PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X

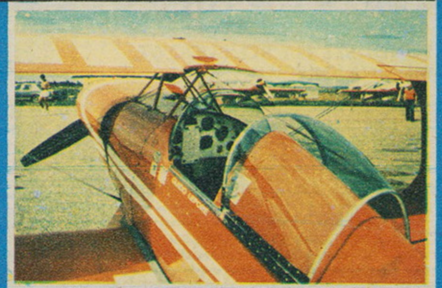


TRAGICZNA POMYŁKA

CZECHOSŁOWACKIE CENTRUM

GALERIA ULM-ów

MISTRZOSTWA W AKROBACJI ▶

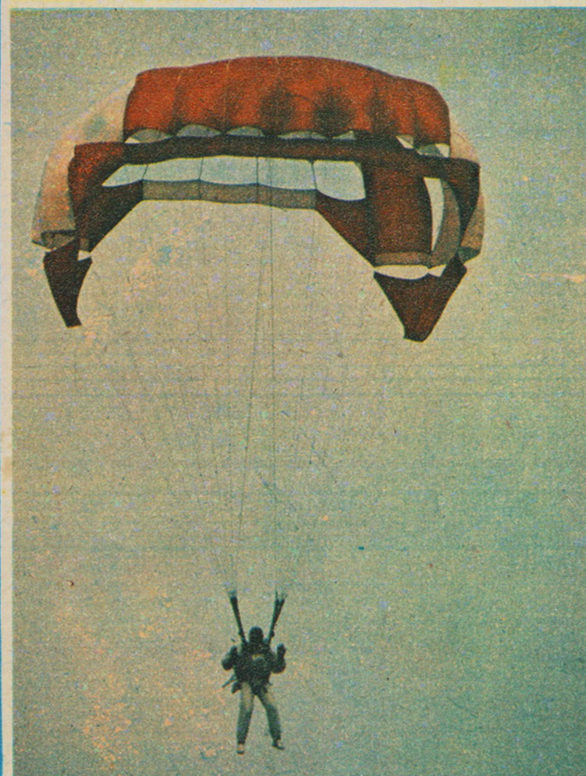


48 ● (1931) ● 1988-11-27 CENA 70 zł

SKRZYDLATA POLSKA











Spadochrony z Zakładów Sprzętu Technicznego i Turystycznego AVIOTEX. Patrz str. 3: Feniks z Legionowa

Zdjęcia: WALDEMAR ŁABUDZKI

Z LOTU PO KRAJU

FUNDUSZE NA ROZBUDOWĘ MDL NA OKĘCIU

Biuro Prasowe rządu poinformowało, że 14 listopada br. odbyło się posiedzenie Komitetu Ekonomicznego Rady Ministrów, który zapoznał się z informacją ministra transportu, żeglugi i łączności w sprawie rozbudowy Międzynarodowego Dworca Lotniczego w Warszawie na Okęciu.

Obecne warunki funkcjonowania portu na warszawskim Okęciu, obsługującego rocznie 3 mln pasażerów, od dawna nie odpowiadają europejskim standardom. Przewidywane podwojenie w najbliższych latach liczby pasażerów stawia tę inwestycję w rzędzie najpilniejszych.

Nowoczesny obiekt, wyposażony w najnowsze urządzenia oraz obiekty cargo i catering oraz hotel, w 75% budowane będą przez wyspecjalizowane przedsiębiorstwa zagraniczne.

Komitet Ekonomiczny Rady Ministrów podjął decyzję, zapewniające środki na kontynuowanie prac przy rozbudowie dworca.

Oddanie inwestycji do użytku przewiduje się najpóźniej do końca 1991 roku.

LOT DO SINGAPURU

PLL LOT uruchomiły 9 listopada stałe połączenie lotnicze pomiędzy Warszawą a Singapurem.

W rejsie z Warszawy samolot ląduje w Taszkiencie, a w drodze powrotnej także w Bangkoku. Trasa z Warszawy do Singapuru liczy 10 773 km, w odwrotnym kierunku — 11 005 km.

W okresie zimowym jest to 41 rozkładowe połączenie LOTU, a Singapur jest 34 krajem, obsługiwanym regularnie przez polskie samoloty.

SYMPOZJUM NAUKOWE W WIML

W ramach uroczystości jubileuszowych z okazji 60-lecia Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej, o czym informowaliśmy, odbyło się w Instytucie sympozjum naukowe nt. „Problemy medycyny lotniczej we współczesnym lotnictwie" (praca Instytutu na rzecz jednostek lotniczych), w których uczestniczył personel kierowniczy i medyczny jednostek lotniczych lotnictwa PRL. W obradach wziął również udział dowódca Wojsk Lotniczych gen. dyw. pil. **Tytus Krawczyc.**

Komendant Instytutu płk prof. dr hab. med. **Stanisław Barański** w krótkim wystąpieniu przedstawił cel i zamierzenia sympozjum, które mówiąc ogólnie poprzez bezpośrednie spotkanie, szczerą wymianę poglądów kadry kierowniczej jednostek z pracownikami Instytutu ułatwić powinno jeszcze ściślejsze powiązanie działalności Instytutu z konkretnymi i aktualnymi potrzebami jednostek lotniczych. Przedstawił także dorobek i główne zamierzenia WIML na najbliższy okres i wybiegające w przyszłość, dotyczące m.in. bezpieczeństwa lotów i ochrony zdrowia personelu latającego lotnictwa wojskowego i cywilnego. Następnie przedstawiono 6 referatów, które spotkały się z dużym zainteresowaniem uczestników sympozjum. Omówiono w nich m.in. działanie na organizm pilota przyspieszeń w osi +Gz w samolotach nowych generacji, wymogi kondycyjne i higieniczne w poprawie tolerancji przyspieszeń, znaczenie treningu izometrycznego dla poprawy tolerancji przyspieszeń w osi +Gz.

Inni autorzy poruszyli problem obciążenia układu krążenia w warunkach realnego lotu, psychofizjologiczne problemy pracy pilotów a także zespoły bólowe kręgosłupa obserwowane u pilotów. Wokół omawianych problemów wywiązała się rzeczowa dyskusja. Goście podzielili się również swoimi uwagami na temat dotychczas prowadzonej działalności w zakresie szeroko pojętej profilaktyki wpływu czynników lotu na organizm. Podkreślono potrzebę i znaczenie praktycznego wykorzystania wszystkich przedstawionych w referatach przedsięwzięć dla zapewnienia wysokiej sprawności psychomotorycznej pilota w samolotach nowych generacji. (M.Ch.)

NAGRODY KLUBU PUBLICYSTÓW LOTNICZYCH

28 października br. w Domu Dziennikarza w Warszawie odbyła się uroczystość wręczenia dorocznych nagród Klubu Publicystów Lotniczych Stowarzyszenia Dziennikarzy PRL pn. Pióro Ikara za rok 1987.

Po odczytaniu protokołu Jury przez jej przewodniczącego red. **Mieczysława Szyka**, nagrody i dyplomy wręczył wiceprzewodniczący Zarządu Głównego Stowarzyszenia Dziennikarzy PRL red. **Wojciech Krasucki.** Otrzymali je: II nagrodę — red. **Bożena Szychowska** („Trybuna Opolska") oraz dwie III nagrody — red. **Krystyna Kotowicz** (Polskie Radio — Lublin) i red. **Eugeniusz Tomsia** („Wiraże" — Poznań). W uroczystości uczestniczyli: sekretarz generalny ZG SD PRL red. **Andrzej Ziemski** oraz Zarząd Klubu Publicystów Lotniczych.

NAJMŁODSI W MROWINIE

Jesienią br. podsumowano całoroczną pracę na rzecz harcerskiego wychowania lotniczego w Inspektoracie Lotniczym Komendy Chorągwi ZHP w Piotrkowie Trybunalskim, którym kieruje podharcmistrz **Maciej Pacho** — etatowy pracownik Aeroklubu Ziemi Piotrkowskiej. W roku siedemdziesięciolecia harcerstwa polskiego wśród imprez zorganizowanych przez środowisko piotrkowskie na wyróżnienie zasługuje popularyzacja lotnictwa wśród młodzieży i dzieci, którego głównym forum był obóz harcersko-lotniczy Mrowina' 88 w dniach 26 czerwca — 17 lipca br.

Na obozie spotkały się m.in. harcerskie drużyny modelarstwa lotniczego, które doskonaliły swoje umiejętności zgodnie z zasadami pracy lotniczej w ZHP i programem szkolenia modelarskiego APRL. Organizatorami obozu byli Inspektorat Lotniczy Komendy Chorągwi ZHP w Piotrkowie Trybunalskim i Aeroklub Ziemi Piotrkowskiej, a uczestnikami harcerze z klubów modelarstwa lotniczego i kosmicznego.



W HOŁDZIE LOTNIKOM BRYTYJSKIM

W trzecim dniu swojej wizyty w Polsce, 4 listopada br. w godzinach porannych, premier rządu Wielkiej Brytanii, **Margaret Thatcher** dokonała w Parku im. Ignacego Jana Paderewskiego (Park Skaryszewski), położonym na terenie warszawskiej dzielnicy Praga Południe, uroczystego odsłonięcia obelisku upamiętniającego członków załogi Liberatora EV 961 C jak Charlie ze 178 Dywizjonu Bombowego RAF, którzy polegli niosąc pomoc powstańcom warszawskim 14 sierpnia 1944.

Premier przypomniała wspólną walkę lotników polskich i brytyjskich o wolność i pokój w Europie, a także podziękowała przybyłym pod pomnik lotnikom polskim za udział w obronie Wielkiej Brytanii. Gen. bryg. w st. spocz. pil. **Stanisław Skalski** dokonał przed Margaret Thatcher prezentacji pilotów Polskich Sił Powietrznych: **Mariana Duryasza, Eugeniusza Dygi, Michała Goszczyńskiego, Bronisława Hułasa, Wacława Króla, Witolda Łokuciewskiego** i **Stefana Witorzencia.** Premier zapewniła, że pamięć o walkach lotników polskich w obronie Wielkiej Brytanii pozostanie zawsze żywa i podziękowała im za udział w obronie jej Ojczyzny.

Przewodniczący Towarzystwa Przyjaciół Saskiej Kępy, **Tadeusz Burchacki** podziękował dostojnemu gościowi za uświetnienie uroczystości, będącej hołdem dla pilotów brytyjskich, którzy nieśli powstańcom wsparcie zbrojne, moralne i psychologiczne. Uchwałą Rady Państwa nadano pośmiertnie Warszawski Krzyż Powstańczy załodze EV 961: Gordonowi P. Cootsowi, Hughowi V. Mc Lanachanowi, Georgeowi D. Mac Rae, Johnowi E. Pomerowi, Richardowi H. Scotowi i Arthurowi Sharpe.

W uroczystości wziął udział jedyny ocalały członek załogi Liberatora EV 961, **Henry L. Lyne** oraz inni piloci brytyjscy, niosący pomoc stolicy, w tym **Allan Bates**, sekretarz klubu Warsaw 44. Odpowiednią oprawę uroczystości nadali fanfarzyści orkiestry reprezentacyjnej Wojska Polskiego, poczty sztandarowe oraz licznie przybyła młodzież i kombatanci — uczestnicy powstania warszawskiego. Obowiązki gospodarzy wobec dostojnego gościa pełnili: przewodniczący Rady Krajowej PRON, **Jan Dobraczyński** oraz przedstawiciele władz stolicy.

Na zdjęciu: podczas uroczystości. **Zdjęcie CAF — Marek Langda**

Jeden z pracujących w 1988 w naszym kraju radzieckich rolniczych samolotów An-2 w barwach rodzimego Aerofiotu i ze znakami polskimi.

Zdjęcie: Piotr Szczepański



ZMARLI

1 listopada 1988, w wieku 63 lat, **KAZIMIERZ NIEDZIELA**, ppłk w st. spocz., długoletni oficer Wojsk Obrony Powietrznej Kraju, odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski.

3 listopada 1988, w wieku 58 lat, **TADEUSZ ROMANYK**, płk mgr inż., specjalista wojsk radiotechnicznych w Wojskach OPK, odznaczony Krzyżem Oficerskim i Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski.

W NASTĘPNYM NUMERZE

Z LOTU PO ŚWIECIE

● **WŁOCHY.** Samolot pasażerski DC-9 włoskich linii lotniczych Itavia, który rozbił się 27 czerwca 1980 w rejonie wyspy Ustica na Morzu Tyrreńskim, był zestrzelony przez rakietę NATO. Nie wyklucza się możliwości, że rakieta wystrzelona została przez pomyłkę przez włoskiego pilota. Zaprezentowane fakty świadczą o bezpośredniej winie wojskowych za śmierć ponad 80 osób, które znajdowały się na pokładzie samolotu, odbywającego lot regularny na trasie Bolonia—Palermo.

● **SZWAJCARIA.** Ministerstwo Obrony zdecydowało się na wyposażenie sił powietrznych w samoloty bojowe McDonnell Douglas F-18 Hornet, mimo iż są one o 15% droższe od konkurujących z nimi F-16 Fighting Falcon. Minister obrony zapowiedział zamówienie 34 maszyn tego typu na sumę 3 mld franków szwajcarskich, za którą odwrotnie McDonnell Douglas zakupi towary w Szwajcarii.

● **WIELKA BRYTANIA.** Linie lotnicze British Airways zamierzają swoją flotę samolotów B.747-400 zwiększyć do 19 sztuk.

● **RFN.** Zachodnioniemiecka wytwórnia balonów i sterowców WDL zakończyła budowę największego sterowca miękkiego WDL IB, który demonstrowano na lotnisku Essen-Mülheim. Ma on 59,9 m długości, przekrój 15,2 m i pojemność 7 200 m³. Dwa silniki tłokowe Continental IO-360-CD o mocy po 158 kW (215 KM) dają max. prędkość 90 km/h. W gondoli mieści się 8 osób. Po krótkich próbach w locie sterowiec będzie użytkowany w Japonii przez firmę Mitsui. Planuje się budowę 9 dalszych tego typu sterowców.

● **USA.** 8 listopada br. w pobliżu bazy lotniczej Dyess w stanie Teksas rozbił się kolejny amerykański bombowiec strategiczny B-1b. Departament obrony USA nie podał żadnych szczegółów katastrofy ani liczby ewentualnych ofiar.

● **RFN.** Do końca września br. zakłady Dorniera wyeksportowały 150 egzemplarzy samolotu komunikacyjnego Do-228. Maszyny nr nr 149 i 150 dostarczono na Karaiby dla dwóch francuskich przewoźników: Air Guadeloupe i Air Martinique.

● **JUGOSŁAWIA.** Otwarte w 1987 połączenie lotnicze Belgradu z Pekinem dobrze prosperuje. Samoloty DC-10 jugosłowiańskich linii JAT latają do stolicy ChRL przez Kalkutę, natomiast samoloty chińskiego przewoźnika CAAC latają do Belgradu przez Karaczi.

● **USA.** Dowództwo strategicznych sił powietrznych wydało 9 listopada zakaz lotów wszystkich posiadanych bombowców strategicznych B-1b w rezultacie katastrofy jednego z nich, jaka wydarzyła się 8 listopada w pobliżu miejscowości Abilene w Teksasie.

● **HISZPANIA.** Przedstawiciele władz podpisali 9 listopada porozumienie w sprawie udziału Hiszpanii (13%), obok W. Brytanii (33%), Włoch (21%), RFN (33%), w projekcie związanym z budową europejskiego samolotu myśliwskiego Jaeger 90, który ma zastąpić amerykańskiego Phantoma. Francuzi wycofali się z przedsięwzięcia.

● **ChRL.** Nowy chiński samolot rolniczy N-5 będzie wyposażony w silnik tłokowy Textron Lycoming IO-720. Pierwsze trzy silniki dla prototypów N-5 zostaną dostarczone w pierwszym kwartale 1989.

● **USA.** Linie lotnicze Delta Air Lines z myślą o przyszłej ekspansji zdecydowały się na dwa wielkie kontrakty. W zakładach McDonnell Douglas zamówiły 9 samolotów komunikacyjnych MD-11, opcję złożyły na 3 MD-11 i 100 MD-88. W zakładach Boeing zamówiono 9 B.767-300, opcję złożono na 16 dalszych tego typu samolotów oraz na 50 B.757-200. Wszystkie maszyny mają być wyposażone w silniki Pratt-Whitney. Jeżeli te kontrakty i opcje dojdą do skutku, to wartość ich wyniesie ponad 10 mld dolarów.

● **TAJLANDIA.** Nastąpiło połączenie linii lotniczych Thai International Airways z liniami komunikacji wewnętrznej Thai Airways. Nowo połączony przewoźnik przyjął nazwę: Thai Airways International.

● **CZECHOSŁOWACJA/ZSRR.** Jak podało czasopismo „Letectvi + kosmonautika" pierwszy samolot Tu-134A (OK-AFA, nr fabryczny 1351406), który CSA otrzymało w 1971, po wylataniu 22 185 godzin i wykonaniu 19 987 lądowań — wycofano z eksploatacji. Samolot niestety nie pójdzie do muzeum, a odleci do ZSRR, gdzie poddany będzie badaniom wytrzymałości i tzw. łamaniu. Żadna z dotychczasowych maszyn tego typu użytkowana przez Aeroflot nie wylatała tylu godzin i nie wykonała tylu lądowań, dlatego też zdecydowano się wziąć do badań wytrzymałościowych wycofany z eksploatacji samolot czechosłowackich linii lotniczych CSA.

● **WIELKA BRYTANIA.** Linie lotnicze British Airways opracowały dla swych siedmiu samolotów naddźwiękowych Concorde program kontroli, przeglądów i napraw, w celu przedłużenia eksploatacji tych samolotów aż do roku 2000.

● **RFN.** Zachodnioniemiecki miesięcznik lotniczy „Flug Revue" (nr 11/1988) podał, że w tym roku odbyły się trzy spotkania niemiecko-radzieckie na wysokim szczeblu, w Hannowerze, w Moskwie i na wystawie w Farnborough, podczas których przeprowadzono rozmowy na temat współpracy między przemysłem lotniczym i kosmonautycznym RFN i ZSRR. W wyniku protokołu podpisanego w drugiej połowie lipca w Moskwie, powołano pięć niemiecko-radzieckich grup specjalistów, które mają rozpatrzeć projekty współpracy i ew. kooperacji w produkcji samolotów komunikacyjnych, silników, wyposażenia, w kosmonautyce itp. Jeszcze w tym roku mają być podjęte konkretne ustalenia.

NASZE ROZMOWY

FENIKS z LEGIONOWA

z inż. MIECZYSŁAWEM WARDZAŁĄ głównym konstruktorem i kierownikiem Biura Konstrukcyjnego Aviotexu w Legionowie



Nasz rozmówca pierwsze skoki ze spadochronem wykonał w 1956 w Aeroklubie Rzeszowskim. W 1957 powołano go do służby w Wojsku Polskim. Do 1959 odbywał ją jako skoczek spadochronowy w Oficerskiej Szkole Lotniczej w Dęblinie. W latach 1960—1963 pracował w wytwórni spadochronów w Legionowie. W 1963 przerwał pracę i rozpoczął studia na Wydziale Lotniczym Politechniki Warszawskiej. W 1967 przerwał studia i powrócił do zakładów legionowskich, w których zatrudniony został jako konstruktor. W 1978 przeniesiono go do działu technicznego odbioru spadochronów w tejże wytwórni. W 1981 ukończył studia na Politechnice Warszawskiej i uzyskał dyplom inżyniera technologa. Od 1983 główny konstruktor i kierownik Biura Konstrukcyjnego ZSTiT Aviotex w Legionowie.

Ogółem wykonał 215 skoków ze spadochronem. Startował w zawodach spadochronowych. Dwukrotnie otrzymał nagrodę ministra szkolnictwa wyższego i techniki za konstrukcje spadochronów. Za działalność konstruktorską odznaczony został Brązowym Medalem Za zasługi dla obronności kraju.

Projekty zrealizowane: spadochron wyczynowy SW-4 (1970), spadochron wyczynowy SW-5 (1971), spadochron zapasowy Minor, spadochron szkolno-treningowy Kadet. Udział w konstrukcjach zespołowych: spadochron zapasowy Sz-73. Konstrukcje własne, nie zrealizowane: spadochron wyczynowy SW-3 (1967), wykonano jedynie prototyp — po próbach w powietrzu konstruktor postanowił zaprojektować nowy spadochron wyczynowy SW-4; spadochron dla pilotów lotniowych L-3 (1986) — zamierza się wykonać drugi, poprawiony prototyp; spadochron szybujący Rotor — traktowany jako sprzęt doświadczalny, sprawdza się w nim nowe rozwiązania konstrukcyjne.

— Kiedy Pan postanowił zostać konstruktorem spadochronów?

— Będąc przez kilka lat układaczem spadochronów, uczestniczyłem w próbach prawie wszystkich spadochronów produkowanych przez naszą wytwórnię. Wówczas to podjąłem decyzję zostania konstruktorem spadochronowym.

— Co Pana skłoniło do podjęcia tej decyzji?

— Byłem skoczkiem spadochronowym i pilotem szybowcowym. Zdobyłem trochę wiedzy teoretycznej i praktycznej. Przysłuchiwałem się wielu dyskusjom, a ponadto obserwowałem skoki. Po przemyśleniach doszedłem do wniosku, że mogę zaprojektować spadochrony lepsze niż te, na których skakałem i te, które u nas produkowano.

— Zapewne zdawał Pan sobie sprawę z tego, że napotka trudności nie tylko w projektowaniu, ale i w skierowaniu własnych konstrukcji do produkcji?

— Tak. Do tej pory wytwórnia produkowała jedynie spadochrony konstrukcji licencyjnej. Uznałem za konieczne przełamać barierę tzw. niemożności. W pierwszej kolejności postanowiłem zaprojektować spadochron wyczynowy, a więc sprzęt najtrudniejszy w konstruowaniu. Od wielu lat mieliśmy w kraju trudności w zakupieniu zagranicznych spadochronów wyczynowych. Albo nasza reprezentacja narodowa otrzymywała sprzęt z opóźnieniem, albo brakowało środków finansowych na spadochrony najwyższej jakości. Na ogół opóźnienie to było wieloletnie.

— Czym Pan się najbardziej fascynował w czasie projektowania spadochronów wyczynowych?

— Doskonałością spadochronu, a szczególnie jego manewrowością. Chodziło mi o to, aby sprzęt ten był jak najlepszy w skokach na celność lądowania. Własności manewrowe gwarantują bowiem oczekiwane osiągnięcia sportowe w czasie zawodów i mistrzostw.

— Ciekawi nas Pana zdanie na temat konstruowania spadochronów: czy lepiej jest, gdy spadochron konstruuje jedna osoba czy też zespół konstruktorów?

— Sądzę, że oba rozwiązania są dobre. Gdy na przykład przed biurem konstrukcyjnym stawia się zadanie szybkiego zaprojektowania spadochronu według określonych wymagań technicznych, to pracę taką wykona szybciej, a może nawet lepiej zespół konstruktorów.

— W pierwszej połowie listopada 1988 członkom kadry narodowej, przebywającym na zgrupowaniu sportowym, wytwórnia udostępniła dwa egzemplarze spadochronu wyczynowego Feniks. Poproszę o kilka informacji?

— W porównaniu z SW-12 będzie o wiele lepszy. Feniks jest od dawna oczekiwanym w kraju spadochronem podwójnym w układzie plecowym. Jego główna zaleta to lepsza manewrowość w skokach na celność lądowania. Jego własności użytkowe, a także masa i objętość są zbliżone do spadochronu amerykańskiego, który uważany jest za najlepszy na świecie. Feniks ma wiele zalet: jest wygodny, lżejszy od SW-12, ma łagodne otwarcie, dobrą stateczność i dobrą manewrowość. Pierwsze opinie skoczków o Feniksie są bardzo pochlebne.

— Przewidywana doskonałość Feniksa?

— Podobnie jak SW-12 czyli 3. W spadochronach wyczynowych, które konstruuje się jako sprzęt do lądowania na cel, zwraca się uwagę na dobre własności manewrowe.

— Minor ma zastąpić Sz-73. Czy będzie lepszy?

— Zdecydowanie. Ma mniejszą masę (o pół kilograma lżejszy od Sz-73) i objętość po złożeniu, ma równorzędną prędkość opadania, natomiast większą prędkość poziomą. Umożliwia łagodniejsze lądowanie przy większej prędkości wiatru. Minor będzie używany również w zestawie ze spadochronem wyczynowym.

— Krótko o Kadecie.

— Spadochron ST-7 zastąpi Kadet. Przy tej samej powierzchni czaszy jak ST-7, ma mniejsze: prędkość opadania (4 m/s), masę i objętość po złożeniu.

— Jakich spadochronów należy oczekiwać w niedalekiej przyszłości?

— Ze względu na przyspieszenie produkcji spadochronów, o których już mówiliśmy, przerwaliśmy pracę nad sprzętem, do którego wkrótce powrócimy, między innymi do spadochronu lotniowego. Zbudujemy także spadochron szybujący do latania ze zbocza. W tego typu spadochronach chodzi o uzyskanie jak najlepszej doskonałości, ponieważ przeznaczeniem tego sprzętu będą długie loty, a nie jest potrzebna duża precyzja przy lądowaniu na celność.

— Czy wytwórnia zamierza produkować także balony na ogrzane powietrze?

— W latach ubiegłych wykonaliśmy trzy balony gazowe. Tego rodzaju produkcja — ze względów technicznych — nie odpowiada działalności wytwórni legionowskiej. Zainteresowani natomiast jesteśmy produkcją balonów na ogrzane powietrze. Zbudowaliśmy prototyp takiego balonu, który poddawany jest próbom w locie. Balon ten ma pojemność 2200 m³. Po zakończeniu prób będziemy mogli przystąpić do produkcji. Powłokę już możemy wytwarzać, natomiast w sprawie produkcji części i wyposażenia balonu prowadzimy rozmowy z kooperantami.

— Ile balonów na ogrzane powietrze może produkować rocznie wytwórnia legionowska?

— Sądzę, że podołamy zamówieniom, jeśli takie zostaną złożone w naszej wytwórni. Muszę jednak w tym miejscu zaznaczyć, iż miarodajną odpowiedź na to pytanie może udzielić kierownictwo naszych zakładów.

— Będąc konstruktorem może Pan określić różnice jakościowe, jakie istnieją między spadochronami produkcji krajowej i zagranicznej?

— Porównywanie sprzętu polskiego z zagranicznym odbywało się najczęściej na podstawie spadochronu wyczynowego. Gdy ten czynnik jakości weźmiemy pod uwagę, to odbiegaliśmy i nadal odbiegamy od czołówki światowej, ponieważ SW-12 ustępuje najlepszym spadochronom zagranicznym. Po wprowadzeniu Feniksa do użytkowania możemy liczyć na wyraźne zbliżenie się naszego sprzętu do spadochronów wyczynowych produkowanych przez wytwórnie zagraniczne. Uważam, że nasz Feniks będzie jednym z najlepszych spadochronów wyczynowych w krajach socjalistycznych.

— Sądzę, że biuro konstrukcyjne, a tym samym i wytwórnia napotyka przeszkody w produkcji spadochronów najwyższej jakości.

— Główną przeszkodą w naszej działalności projektowania i produkowania spadochronów są problemy materiałowe. Bez odpowiedniej jakości tkaniny nie wyprodukujemy zaprojektowanego spadochronu. Odczuwamy brak tkaniny lekkiej, mocnej, o niskiej przepuszczalności powietrza. Wysoka jakość skierowanego do produkcji Feniksa jest w dużej mierze zasługą dobrej tkaniny, ale jeszcze nie tak znakomitej jak zagraniczna. Dlatego szukamy takich rozwiązań konstrukcyjnych, które mogłyby zbliżyć nasze spadochrony wyczynowe — także pod względem masy i objętości — do najlepszych na świecie. Kolorystyka polskich tkanin daleko odbiega od barw tkanin zagranicznych. Nasza wytwórnia zamawia tkaniny w zakładach łódzkich.

— Czy w ostatnich latach obserwuje się nowe kierunki rozwoju spadochronu sportowego?

— W tej grupie spadochronów nie dostrzegamy nowych rozwiązań. Trwa oczywiście udoskonalanie sprzętu, ale już obecnie produkowanego. Jedyną nowością jest wprowadzenie do szkolenia w krajach zachodnich spadochronu dwuosobowego, dla instruktora i ucznia jednocześnie. Jest to konstrukcja i produkcja amerykańska. Ponadto obserwuje się wzmożony rozwój spadochronów szybujących do latania ze zbocza. Spadochrony te osiągnęły już doskonałość 5. W tej dziedzinie można zaobserwować duży postęp w projektowaniu i produkcji.

Rozmawiał:
TADEUSZ MALINOWSKI

BIURO KONSTRUKCYJNE AVIOTEXU

Główny konstruktor i kierownik — inż. **Mieczysław Wardzała**; zastępca kierownika — mgr **Tomasz Kosk**, skoczek doświadczalny; specjaliści konstruktorzy: mgr inż. **Bogusław Roguski**, mgr inż. **Jacek Trzepierczyński**, mgr inż. **Waldemar Kulik**, mgr inż. **Grzegorz Adamczewski**. Technicy-konstruktorzy: **Arkadiusz Wantoła**, skoczek doświadczalny; **Barbara Drewnik**; **Emilia Pawłowska**.

Spadochron wyczynowy Feniks w wersji pierwszej. W wersji drugiej Feniks jest całkowicie w układzie plecowym.

Zdjęcie: W. Łabudzki



MORAVSKA TŘEBOVA

Korespondencja własna z Czechosłowacji

JERZY R. KONIECZNY

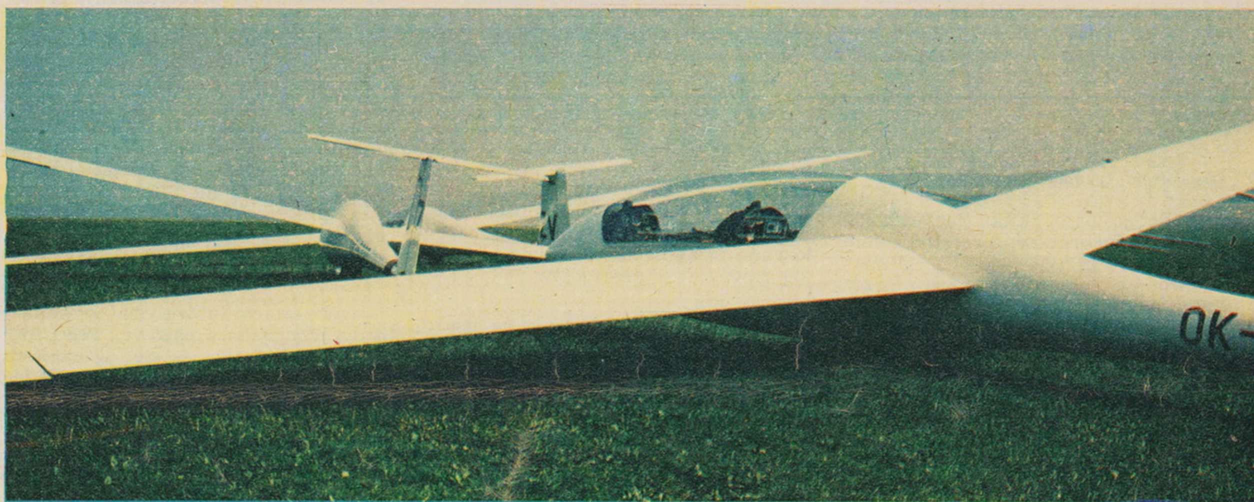
Zdjęcia: VÁCLAV JUKL

Z Brna do Morawskiej Trzebowej, położonej na północ od miasta międzynarodowych targów maszynowych, niedaleko granicy polskiej, jedzie się samochodem malowniczą teraz w jesieni trasą ponad dwie godziny. Samo miasto, położone na przedpolu międzygórza zwanego Trzebowskim, nie wyróżnia się niczym specjalnym. Zresztą przejeżdżamy je tylko, by po 5 kilometrach wjechać do miasteczka Stare Město. Na skraju lotnisko i solidne zabudowania Aeroklubu Morawska Trzebowa oraz centralnego ośrodka wyczynowego kadry szybowników i akrobatów samolotowych.

To jakby takie czechosłowackie Leszno. Jest to kilkunastoletni ośrodek sportów lotniczych Svazarmu, chociaż tutejszy aeroklub liczy sobie już ponad 40 lat, powstał bowiem w 1946. Aeroklub i ośrodek mają charakter reprezentacyjny, żeby nie rzec — wzorowy. Nic też dziwnego, że do Morawskiej Trzebowej przywozi się delegacje zagraniczne, gdyż jest się czym pochwalić.



NA ZDJĘCIACH: samolot Aero C-104S (z lewej). Szybowce na lotnisku (poniżej). Zabudowania aeroklubu w Morawskiej Trzebowej (u dołu).



Gości wita gospodarz, Jaroslav Přikryl. Mężczyzna postawny, w sile wieku, lekko łysiejący. Z twarzy bije energia, oczy żywe, przenikliwe. Jest pilotem I klasy i inspektorem federalnym Aeroklubu CSRS (jest tylko 5 takich w Czechosłowacji). Pełni rozliczne funkcje: społeczną — prezesa Aeroklubu Morawska Trzebowa, w latach 1967–1979 był jego kierownikiem, etatową — kierownika tutejszego ośrodka sportów lotniczych i trenera kadry narodowej pilotów akrobacyjnych; jest również członkiem Rady Aeroklubu CSRS, a w niej przewodniczącym komisji technicznej. Jaroslav Přikryl powiedział mi potem, że z Morawską Trzebową związany jest od 1954, całe swe dorosłe życie lotnicze. Trzeba dodać, że jako młody chłopiec — mając 17 lat, zaczął w 1957 latać na szybowcach, w 1960 na samolotach. Po 3-letniej służbie wojskowej, którą pełnił w wojskach powietrzno-desantowych (60 skoków ze spadochronem), powrócił z powrotem do swego — jak to określił — rodzinnego aeroklubu. Do dziś (wrzesień 1988) wylatał na szybowcach 1200 godzin; na samolotach 3320 godzin. Można powiedzieć, że jest współtwórcą sukcesów czechosłowackich samolotowych pilotów akrobacyjnych.

Aeroklub i wyczynowy ośrodek lotniczy Svazarmu na jednym lotnisku stoją. Położone na wysokości 401 m npm, ma trawiasty pas startowy długości ok. 750 m. Przy wjeździe od szosy stoi wybudowany kilka lat temu jednopiętrowy budynek aeroklubowy z 2—3-osobowymi pokojami internatowymi na piętrze. Przylega doń duży dwudrzwiowy hangar, a przy nim — wieża kontroli ruchu lotniczego.

Kierownik aeroklubu Milan Drabek mówi, że aeroklub liczy 250 członków, w tym 30 kobiet. Najwięcej jest pilotów szybowcowych — 78 (12 pilotek), 50 spadochroniarzy, 38 pilotów samolotowych. W hangarze mają osiem samolotów: trzy Zliny Trenery, trzy Z-142, jednego Z-43 oraz dyspozycyjną Moravę L-200; z szybowców: pięć Blaników, po trzy Orliki i VSO-10 oraz jeden motoszybowiec Blanik 13SW.

Co ciekawe, aeroklub ma tylko trzech pracowników etatowych: kierownika i dwóch mechaników, instruktorzy są wyłącznie społeczni — 5 samolotowych, 15 spadochronowych i 20 szybowcowych; społeczna jest również administracja i służba porządkowa, pełnią ją członkowie-sympatycy związani z klubem uczuciowo. Milan Drabek wyjaśnia, że każdy członek aeroklubu musi odpracować społecznie 8 godzin miesięcznie, czyli 96 godzin rocznie. Dodać trzeba i to, że na przykład szybowce obsługują społeczni mechanicy (4 kategorii), przeszkoleni na kursach na odpowiednie typy szybowców. W tymże aeroklubie wylatuje się średnio rocznie 1400 godzin na szybowcach i przelatuje do 20 000 km (w 1988 było ok. 30 000 km) oraz 850 godz. na samolotach i wykonuje się 2000 skoków ze spadochronem.

Kiedy pytam o budżet aeroklubu, dowiaduję się, że od Svazarmu dostają sprzęt; samoloty, szybowce, spadochrony, samochody i tylko 20% wsparcia finansowego. Resztę muszą sobie sami dorobić. Trochę wspierają ich miejscowe zakłady. Spośród członków, specjalistów różnych zawodów organizuje się więc brygady, na przykład elektryków, bywa że i robót ziemnych, które wynajmują się popołudniami po pracy lub w soboty, zarabiają w ten sposób na aeroklub, wspomagając jego skromny budżet. Z dotychczasowych doświadczeń wynika, że idzie im to zupełnie nieźle. Tutejszy aeroklub jest w znacznie lepszej sytuacji, ponieważ wykonuje różne odpłatne usługi na rzecz sąsiedniego wyczynowego ośrodka sportów lotniczych, z którym wspólnie użytkuje lotnisko.

Aeroklub od wyczynowego ośrodka oddziela (ale nie dzieli) długi parterowy pawilon — jak go określają gospodarze — regeneracyjno-rehabilitacyjny. Jest to, można by powiedzieć, nowoczesny ośrodek zdrowia, w którym zabiegi może pobierać jednocześnie 12 osób (m.in sauna, zabiegi balneologiczne i elektrolityczne, masaże, ćwiczenia fizyczne na różnych przyrządach itp.). W okresie trwania zgrupowań treningowych sportowców lotniczych pracują w pawilonie również lekarz i pielęgniarka. Naprzeciw przed pawilonem, duży, okrągły basen kąpielowy (o tej porze pusty) i mniejszy też okrągły basen dla dzieci. Między nimi polowy stół i ławki. Wszystko to dobrze pomyślane i wykonane, budzi uznanie. Rzadko się bowiem zdarza, aby przy lotniczym ośrodku sportowo-wyczynowym był tak dobrze wyposażony ośrodek służący zdrowiu i kondycji pilotów i skoczków. Korzystają z niego również członkowie aeroklubu.

Tuż za pawilonem wchodzi się na wydzielony teren centralnego ośrodka sportów lotniczych Svazarmu. Jego kierownik Jaroslav Přikryl pokazuje, nie bez dumy, swoje gospodarstwo: dwa hangary, szybowcowy i samolotowy, jednopiętrowy budynek z internatem (60 miejsc łącznie z internatem aeroklubowym), w którym jest sala metodyczno-wykładowa, pokoje kierownika, trenerów oraz mały klub. W oddzielnych pomieszczeniach — kuchnia i jadalnia, są też garaże (a w nim m.in. własny autobus) i warsztaty remontowe.

W tych warsztatach pracownicy ośrodka, aeroklubu i członkowie kadry odrestaurowali zabytkowy czechosłowacki samolot Aero C-104S, będący eksponatem praskiego muzeum w Kbely. Na podstawie umowy z dyrekcją muzeum ten latający eksponat (dotychczas wylatano na nim 100 godzin) będzie w ośrodku aż do wyczerpania resursu silnika, a potem przejdzie już na stałe do Kbely. Kiedy później, podczas małych pokazów nad lotniskiem, pojawił się na niebie historyczny Aero, którego pilotował Jiři Valny (konstruktor motoszybowca Vivat i zarazem szef techniczny svazarmovskich zakładów Aerotechna, gdzie buduje się te motoszybowce), powrócił na chwilę dawnych wspomnień czar. W Morawskiej Trzebowej zapowiadają latającą replikę starego Pipera.



Aero OK-RXE w powietrzu

Ciekawi mnie sprzęt ośrodka, co mają w hangarach i na czym lata kadra narodowa szybowcowa i samolotowa w akrobacji. Z szybowców mają: siedem ASW-15, cztery Nimbusy, po dwa Kestrel i ASW-19, po jednym VSO-10, Janus, Ventus i Discus. Samoloty: osiem Z-50LS, dwie Wilgi, jeden Z-226LS (z silnikiem Lycoming 260 KM) nazwany „Victorie", który — jak mówią — jest wynalazkiem prezesa (J. Přikryla) wykonanym z pomocą zakładów Aerotechna w Kunowicach; jeden specjalny fabryczny Z-526 AFM zwany „Condorem". Poza tym mają jeszcze Morave L-200 (dyspozycyjny), L-40 Meta Sokol i L-60S Brygadyr (z silnikiem z Cmelaka).



Jaroslav Přikryl

Ośrodek wyczynowy w Morawskiej Trzebowej ma 15 lat, licząc od roku 1973, kiedy podjęto decyzję o jego zlokalizowaniu na tym lotnisku. Faktycznie zaczął działać w 1975 jako centralny ośrodek szybowcowy. Samolotowi piloci akrobacyjni doszli trzy lata później. Biorąc pod uwagę fakt, że szybowcowa kadra narodowa liczy 14 pilotów, a akrobacyjna — 13, to kadrowicze tych dwóch dyscyplin lotniczych mają w ośrodku luksusowe warunki bytowe i treningowe. Dla jednych i drugich organizowane są tu 10—14-dniowe obozy. Pomiędzy nimi Svazarm organizuje inne centralne kursy lotnicze, tak, że ośrodek wykorzystywany jest przez cały rok. W zimie kadrowicze mają dodatkowo w grudniu i lutym obozy kondycyjne w górach. Na te obozy zwalniają się z pracy a Svazarm rekompensuje im utratę zarobków. Zgodnie z planem członek kadry szybowcowej musi wylatać rocznie co najmniej 100—110 godzin, a członek kadry akrobacyjnej 60 godzin. Ci pierwsi wylatują w ośrodku rocznie łącznie około 2500 godzin, drudzy na Zlinach Z-50LS około 800 godzin, nie licząc ich latania w swoich macierzystych aeroklubach. Działalność ośrodka zabezpiecza 12 pracowników etatowych: kierownik (zarazem trener akrobatów), trener szybowników, 5 mechaników (w tym 1 szybowcowy), pracownik administracyjny, dwie pracownice kuchni i dwie sprzątaczki.

Rozmawiam też z trenerem kadry szybowcowej, inż. chemikiem z wykształcenia, Jaroslavem Vachem, który tu mieszka z rodziną (2 córki — 12 i 14 lat, ostatnia została już szybowniczką). Na szybowcach zaczął latać w 1958 — wylatał dotychczas 2000 godzin, na samolotach w 1971 — wylatał 600 godzin. Trenerstwem zajmuje się zawodowo od 1975, bywał na wielu zawodach, w tym m.in. w Lesznie. Jego kadra liczy 14 pilotów, w tym 5 kobiet, co roku zmienia się jej skład osobowy. Opowiada, że w tym roku 6 pilotów, w tym jedna kobieta, Janave Vepřekova przeleciało trasę trójkąta 750 km, co jest na warunki czechosłowackie wyczynem nie lada; szczególnie cieszy się z przelotu Vepřekovej, która — podkreśla — jest trzecią na świecie kobietą (po Dankowskiej i jednej pilotce angielskiej) jaka przeleciała trójkąt 750 km. Od niego dowiaduję się też, że szybownicy czechosłowaccy zdobyli dotychczas 5000 srebrnych odznak szybowcowych, 350 złotych i 50 diamentowych.

W Morawskiej Trzebowej spotkałem kilkunastu sympatycznych ludzi oddanych lotnictwu sportowemu. Nie sposób wszystkich wspomnieć. Wśród nich był również przybyły z Pragi płk pil. Jiři Prohazka, naczelnik lotnictwa sportowego Svazarmu, najwyższy funkcją dostojnik Aeroklubu Czechosłowacji. Od niego właśnie, a więc niejako z pierwszej ręki, dowiedziałem się, że lotnictwo sportowe Czechosłowacji zrzeszone w masowej, społecznej organizacji obronnej Svazarmu liczy aktualnie: 4850 szybowników, 3800 spadochroniarzy, 1500 pilotów samolotowych, 50 pilotów balonowych i 2500 lotniarzy, którzy działają w 90 aeroklubach (67 w Czechach i 23 w Słowacji) i ośrodkach szkoleniowych.

Jednym z nich, ważnym, są aeroklub i ośrodek wyczynowy w Morawskiej Trzebowej, w których krótką gościnę mile wspominam.

Jaroslav Přikryl w kabinie samolotu Viktorie



Nasi najlepsi



WIESŁAW DZIEDZIO

Szef wyszkolenia Aeroklubu Jeleniogórskiego, instruktor pilot Wiesław Dziedzio znany jest chyba całej społeczności polskiego lotnictwa sportowego. A może nie tylko polskiego i nie tylko sportowego, jeśli się zważy, że Aeroklub Jeleniogórski jest odwiedzany często przez pilotów zagranicznych, a wśród wychowanków pana Wiesława są piloci wojskowi, komunikacyjni i usługowi?

Lotnictwem zaczął się interesować jeszcze w szkole podstawowej, a było to przed II wojną światową. Rozpoczynał, jak wielu innych znakomitych lotników, od modelarstwa. Po raz pierwszy wzniósł się w powietrze w 1950, gdy rozpoczynał szkolenie szybowcowe w Lęborku, jako junak Powszechnej Organizacji Służba Polsce. Swoje umiejętności doskonalił potem w Jeżowie Sudeckim i na Żarze.

Służbę wojskową odbywał w wojskach lotniczych jako mechanik uzbrojenia. Dziś, po ponad 35 latach, jeszcze doskonale pamięta typy kaemów i działek lotniczych i ich rozmieszczenie na płatowcu, nazwy bomb i rodzaje zapalników. Po przejściu do rezerwy latał najpierw jako pilot w Aeroklubie Wrocławskim, a potem w Jeleniogórskim, po jego reaktywowaniu.

W 1958 uzyskał uprawnienia instruktora szybowcowego, a w 1966 — samolotowego. W powietrzu spędził około 7000 godzin, latał na niemal wszystkich typach samolotów i szybowców, jakie znajdowały się w aeroklubach.

Wiesław Dziedzio, mimo 58 lat, jest pełen energii i zapału do szkolenia lotniczego. Pod jego kierunkiem odbyły się liczne obozy LPW-1 LPW-2, a także obozy przysposobienia lotniczo-obronnego. Współpracuje z Liceum Lotniczym w Zielonej Górze, co roku wypuszcza w powietrze około 20 uczniów tej szkoły na szybowcach i samolotach. Szkoli również w lotach falowych i dumny jest z tego, że 80 procent wszystkich diamentów za przewyższenie zostało zdobytych w jego macierzystym aeroklubie.

Wiesław Dziedzio ma odznakę Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego. W Dniu Wojska Polskiego został odznaczony Złotym Medalem Za Zasługi dla Obronności Kraju.

W ślady ojca poszedł 30-letni syn Jacek — absolwent Politechniki Rzeszowskiej, teraz instruktor — oczywiście w Jeleniej Górze.

B.G.

PANI LIDIA Z CENTRUM

— Pierwszego lutego bieżącego roku minęło 25 lat od podjęcia przez Panią pracy w dzisiejszym Centrum Wyszkolenia Lotniczego Aeroklubu PRL w Lesznie — zwracamy się do pani Lidii Janiszewskiej, kierowniczki organizacyjnej CWL, która już niedługo odejdzie na emeryturę.

— Nie była to moja pierwsza praca zarobkowa. Po dojściu do pełnoletności i ukończeniu technikum ekonomicznego zostałam zatrudniona w lipcu 1952 w dziale transportu Rejonu Dróg Publicznych w Lesznie. W tym czasie w Strzyżewicach, gdzie mieszkam, od kilku miesięcy funkcjonowała szkoła szybowcowa przeniesiona z Rzadkowa koło Chodzieży. Trochę mnie to irytowało, że tuż za ogrodzeniem mojej posesji latają szybowce i samoloty, może jest tam i dla mnie praca, a ja muszę jeździć na drugi koniec miasta...

— I wtedy zdecydowała się Pani przenieść na lotnisko?

— Może nie od razu, dopiero po urlopie macierzyńskim. W nowym miejscu najpierw byłam referentem w księgowości, potem zastępcą głównego księgowego. Obecne stanowisko piastuję od pięciu lat.

— Na czym polegają teraz Pani obowiązki?

— Odpowiem krótko: podlega mi całe zaplecze hotelowo-żywieniowe. Kto bywa u nas w Centrum, ten wie, ile to jest pracy. Nie ma bowiem miesiąca, a w sezonie letnim nawet tygodnia, żeby nie odbywały się tu różnego rodzaju mistrzostwa i zawody, odprawy, szkolenia, narady i inne zorganizowane formy działania lotnictwa sportowego. To bardzo nas absorbuje.

— A co na to rodzina?

— Mam dwóch synów. Andrzej jest mechanikiem lotniczym, kiedyś pracował w CWL, a teraz w Zakładzie Usług Agrolotniczych. Krzysztof też jest mechanikiem, ale specjalistą od sprężarek. Najczęściej jednak przychodzę na lotnisko z wnukami. Zarówno dwie wnuczki, jak i wnuczek upodobali sobie warkot silników lotniczych, widok szybowców i piękne starty balonów.

— A co będzie Pani robić po przejściu na emeryturę?

— Może powiem, czego nie będę robić: przede wszystkim nie zerwę kontaktów z lotniczym środowiskiem, z dotychczasowymi współpracownikami i koleżankami. Chyba będę tu przychodzić codziennie, tym bardziej że mieszkam już za ogrodzeniem lotniska. A jeśli siły i zdrowie pozwolą, to może podejmę pracę na pół etatu...

Lidia Janiszewska w czasie 36 lat wzorowej pracy została odznaczona Brązowym i Srebrnym Krzyżami Zasługi, a także wyróżniona odznakami Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego i Za Zasługi dla Województwa Leszczyńskiego. W tym roku otrzymała brązową odznakę Za Zasługi dla Aeroklubu PRL.

Rozmawiał: BOLESŁAW GACZKOWSKI
Zdjęcia: Bernard Koszewski





MIŁA WIZYTA

We wrześniu br. odwiedził redakcję „Skrzydlatej Polski" Kazimierz Dudzik. Chociaż miejscem zamieszkania związany jest od lat z Nowym Jorkiem i do Warszawy przyjeżdża sporadycznie, do swej rodziny, zaś do naszej redakcji zawitał po raz pierwszy, powitany został przez redaktora naczelnego jak stary dobry znajomy. Nazwisko Kazimierza Dudzika gościło bowiem nie raz na łamach „Skrzydlatej" jako popularnego w kręgach szybowcowych entuzjasty tej dyscypliny sportu, wspierającego wielokrotnie udział polskich reprezentacji w mistrzostwach świata i wyróżnionego w związku z tym przez Aeroklub PRL odznaką Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego.

Jego lotnicze powiązania sięgają lat przedwojennych. Pan Kazimierz chętnie wraca wspomnieniami do czasów, gdy jako pilot-instruktor szkolił młodych adeptów lotnictwa w ośrodku szybowcowym w Ustianowej, jak współdziałał w utworzeniu pierwszej Harcerskiej Eskadry Lotniczej im. mjr. Idzikowskiego, lub jak w 1937 zajął trzecią lokatę w tradycyjnych zawodach samolotowych pod nazwą Lot Południowo-Zachodniej Polski. Z zainteresowaniem też słucha się jego wspomnień o badawczych lotach szybowcowych w rejonie Tatr, wykonywanych na zlecenie ówczesnego Departamentu Lotnictwa Cywilnego, albo o udziale w doświadczalnej ekipie Aeroklubu Krakowskiego, która w poszukiwaniu nowych „dogodnych terenów szybowcowych penetrowała z powietrza i z ziemi m.in. rejon góry Żar, gdzie po wojnie powstała wyczynowa szkoła szybowcowa.

Okupacyjne perturbacje (wśród których m.in. brawurowa ucieczka z transportu więźniów do obozu koncentracyjnego w Mauthausen) i późniejszy wyjazd do Stanów Zjednoczonych przerwały lotniczą przygodę Kazimierza Dudzika. Odżyła ona dopiero w 1970, ale już w innej formie. W czerwcu tego roku pan Kazimierz wraz z przyjacielem wybrał się na urlopową wycieczkę do Meksyku. A że akurat w tym czasie toczyły się w Teksasie XII Szybowcowe Mistrzostwa Świata z udziałem polskich zawodników, więc turystyczną trasę zaplanowano oczywiście przez Marfę — miejsce mistrzostw. No i do Meksyku obaj urlopowicze nie dotarli... Spotkanie z polską ekipą, sukcesy Wróblewskiego, Kępki i Makuli tak dalece poruszyły lotnicze serce pana Dudzika, że nie tylko pozostał z przyjacielem do końca mistrzostw wśród szybowników, rezygnując z zamierzonego celu wycieczki, ale i na następne mistrzostwa świata rozgrywane tym razem w dalekiej Jugosławii, również przyjechał, by dzielić radości zwycięstw wraz z polską ekipą. Towarzyszył jej potem także w Finlandii, gdy miejscem mistrzostw była Räyskälä i później w Hobbs w Nowym Meksyku, współuczestniczył też bezpośrednio w tryumfach naszych samolotowych mistrzów precyzyjnego latania podczas mistrzostw świata w Kissimmee na Florydzie, a teraz wybiera się u boku polskiej reprezentacji na przyszłoroczne szybowcowe mistrzostwa świata w Wiener Neustadt w Austrii.

Co zaś szczególnie godne podkreślenia — Kazimierz Dudzik nie tylko wybiera się na te mistrzostwa, ale tradycyjnie już niemal, bo podobnie jak przed mistrzostwami w Hobbs, czy w Kissimmee, deklaruje także tym razem finansową pomoc na rzecz kosztów uczestnictwa polskiej ekipy. Powiedział nam o tym w trakcie rozmów w redakcji, a następnie, już oficjalnie potwierdził tę osobistą dotację w wysokości tysiąca dolarów podczas wizyty w Aeroklubie PRL, gdzie był podejmowany przez sekretarza generalnego. Pan Kazimierz ubolewał, że nie miał okazji być świadkiem tegorocznego sukcesu polskich pilotów w szybowcowych mistrzostwach Europy w Räyskälä, ma jednak nadzieję, że jest on dobrą zapowiedzią wyników w mistrzostwach świata. Życzymy spełnienia tych nadziei, zarówno zasłużonemu nestorowi polskiego szybownictwa jak i naszym reprezentantom w Wiener Neustadt.

„333"

TORUNIANIE W GETYNDZE

14 września 1988 wyjechała do Getyngi (RFN), na zaproszenie tamtejszego Spadochronowego Klubu Sportowego, grupa spadochroniarzy Aeroklubu Pomorskiego. Kierownikiem był Eugeniusz Szulc, trenerem — Mieczysław Kirszkowski, a zawodnikami — Jacek Drużyński, Sławomir Mizeria, Jarosław Pogorzelec i Mariusz Rybacki.

Naszego zamiaru, aby 17 i 18 września rozegrać wspólne zawody, nie udało się zrealizować, bo pogorszyły się warunki atmosferyczne. Mimo to wszyscy członkowie naszej ekipy wykonali łącznie 40 skoków z samolotów Dornier-27 i Cessna-206. Gospodarze udostępnili nam najnowocześniejsze spadochrony Gazelle i Loser-9 (typu plecy-plecy) produkcji amerykańskiej i francuskiej. Pokazali nam również lotnisko w Bad Gandersheim, stanowiące ich podstawową bazę. Zwiedziliśmy ośrodek sportów lotniczych w Kassel, a także obejrzeliśmy kilka filmów szkoleniowych produkcji amerykańskiej i RFN, głównie o skokach na relative. Nasi spadochroniarze brali też udział w skokach propagandowych, lądując precyzyjnie na arenie terenowego toru wyścigów samochodowych, za co otrzymali od publiczności gorące oklaski.

Podczas pobytu w RFN zapoznaliśmy się z nowoczesnym sprzętem spadochronowym, poznaliśmy światowe tendencje rozwoju tej dyscypliny sportu, a także wniknęliśmy w organizację sportu spadochronowego. Po zapoznaniu się z organizacją lotów i skoków doszliśmy do wniosku, że w kraju jesteśmy przesadnie ostrożni i nieekonomicznie wykorzystujemy swoje lotniska.

Na przykład na jednym, znacznie mniejszym niż toruńskie, lotnisku jednocześnie odbywały się starty szybowców przy pomocy dwóch wyciągarek, latały lotnie holowane przez motolotnie, startowały samoloty, wykonywali skoki spadochroniarze. Mało tego: widzieliśmy tam lądowanie szybkiego samolotu wojskowego i małego odrzutowca pasażerskiego. Wkrótce sami skakaliśmy z Cessny. Całością ruchu operatywnie kierowano z wieży.

Skoki spadochronowe w RFN są płatne. Za skok z wysokości 1000 metrów płaci się tam właścicielowi samolotu 15 marek. Skok z 3500 m kosztuje już 38 marek.

Na zakończenie naszego pobytu byliśmy podejmowani w starym ratuszu przez nadburmistrza Getyngi. Podczas pożegnalnej kolacji wymieniliśmy z gospodarzami sportowe upominki i przyrzekliśmy sobie, że za rok spotkamy się w Toruniu.

EUGENIUSZ SZULC

HOLOWANIE LOTNI

Próby wdrożenia systemów holowania lotni prowadzone są w Aeroklubach — Warszawskim, Kieleckim i Wrocławskim. Zamieszczone zdjęcie pochodzi z okolic Warszawy i przedstawia holowanie lotni z użyciem systemu zadaptowanego na nasz grunt z... Chicago (patrz SP 32 i 33/1988). Przypomnijmy, że rolę holownika spełnia samochód. Ciekawostką jest, że przy odpowiednio silnym wietrze do wyholowania lotni wystarcza nawet popularny „maluch". Oczywiście jednak, że samochód o większej mocy jest do tych celów bardziej odpowiedni. System został nieco rozwinięty w stosunku do oryginalnego. Między innymi z uwagi na brak odpowiednio rozległego terenu, zaszła konieczność zastosowania krótszej liny. Aby nie odbiło się to na bezpieczeństwie, uzupełniono go dodatkowym wyczepem od strony kierowcy.

Pierwsze loty wykazały, że osiągnięcie wysokości wierzchołka Żaru nie przedstawia problemu. I to wszystko bez uciążliwej wyprawy w góry, zaledwie kilkadziesiąt minut od domu.

M. RODZEWICZ
Zdjęcie: A. Dernbach



POMYŁKA NAD ŁODZIĄ

Jestem stałym czytelnikiem „Skrzydlatej Polski", od najmłodszych lat pasjonuję się lotnictwem i pamiętam wiele zdarzeń lotniczych. Opisane poniżej pozostanie w mojej pamięci do końca życia. Jest nim zestrzelenie amerykańskiej Latającej Fortecy (lub Superfortecy) nad Łodzią.

Zdarzenie, które pragnę opisać, przybliżyła audycja telewizyjna „24 tysiące godzin" emitowana dość dawno. O jednym z bohaterów tej audycji pisała w 1983 „Skrzydlata Polska", publikując jednocześnie jego zdjęcie. Jeśli dobrze pamiętam — lotnik nazywał się Akuratow i był pilotem radzieckim. Opowiadał o uczestnictwie w lotach arktycznych i innych wyprawach dokonywanych przed II wojną. W ciekawym opowiadaniu doszedł do okresu wojennego. Nadmienił, że w 1945 stacjonował na lotnisku w Warszawie a następnie na lotnisku w Łodzi, co bardzo mnie zaciekawiło, ponieważ w tym okresie jak i przed wojną wychowywałem się w rejonie łódzkiego lotniska Lublinek. Akuratow wiele chciał na ten temat powiedzieć, ale prowadzący audycję red. Sieczkowski skierował wywiad na nieco inne zagadnienia. Lotnik wspominał jednak, że kiedy przebywał na lotnisku Lublinek w Łodzi miał okazję widzieć amerykański bombowiec typu forteca, który zdaniem mówcy niczym specjalnym nie imponował. Samolot ten, według lotnika, lądował w Łodzi, a następnie po kilku dniach został przetransportowany do Moskwy. Byłem naocznym świadkiem tego wydarzenia, które wiąże się z zestrzeleniem innego bombowca tego typu przez 3 myśliwce radzieckie Jak-9. Nie pamiętam jednak, czy był to bombowiec B-17 czy B-29.

Pragnę — w miarę mojej pamięci — możliwie dokładnie opisać to zdarzenie, a być może zgłosi się ktoś i poda więcej szczegółów na ten temat. Do dziś — tak naprawdę — nikt nie wie, co było przyczyną tej — chyba pomyłki. Jak już wspomniałem, był 1945, prawdopodobnie marzec, bo na polach w niektórych miejscach leżały jeszcze resztki śniegu. Dzień był pogodny, o małym zachmurzeniu. Była 15:00 lub może nieco później. W Łodzi zawyły syreny alarmowe — było to dla wszystkich sporym zaskoczeniem, gdyż od stycznia 1945 (po wyzwoleniu Łodzi) w powietrzu panował spokój, poza kilkoma wypadkami ukazania się niemieckich, pojedynczych samolotów. Kiedy syreny ucichły, od wschodniej strony miasta w kierunku na zachód, nad dzisiejszą dzielnicą Retkinią (rejon lotniska Lublinek) ukazał się samolot lecący na wysokości 800—1000 m. Widać było dokładnie sylwetkę samolotu o czterech silnikach. Lot samolotu był ociężały i powolny, skierowany w stronę Konstantynowa k. Łodzi. W pierwszej chwili z grupą kolegów byłem przekonany, że jest to niemiecki Fw-200 ale po chwili uznaliśmy, że jest to inny samolot. Nagle z lotniska w Lublinku wystartowały 3 myśliwce Jak-9 i po nabraniu wysokości wyszły od strony miasta, jeden za drugim, na ogon bombowca — mniej więcej na tej samej wysokości. Widocznie załoga samolotu bombowego zauważyła myśliwce, bo zaczęła wystrzeliwać rakiety. Po ich gaśnięciu pozostawały na tle błękitnego nieba białe, kręte dymy. Tymczasem pierwszy Jak był już blisko i w tym momencie zadudniło w powietrzu — poszły serie z broni pokładowej Jaka w stronę bombowca, który lekko zakołysał się, utrzymując kierunek lotu. Trójka myśliwców przeleciała nad nim wykonując nawrót. Bombowiec wyrównał lot a po chwili od samolotu zaczęły odrywać się sylwetki członków załogi: 1, 2, 3, 4...

Osiem spadochronów zawisło nad polami między miejscowościami Retkinią i Brussem. Tymczasem bombowiec utrzymując kurs tracił wysokość. Biegnąc w tym kierunku z grupką kolegów straciliśmy z oczu sylwetkę samolotu, ponieważ zasłonił go rosnący na wzniesieniu las w miejscowości Górny Brus. Po chwili rozległ się potężny ryk silników i bombowiec poderwany został w górę. Wyskoczyło jeszcze dwóch członków załogi. Pierwszemu z nich wysunęła się tylko część czaszy spadochronu i powiewając jak wydłużony worek nad sylwetką spadającego lotnika nie zdążyła wypełnić się powietrzem. Drugiemu spadochron nie wysunął się z pokrowca. Obaj lotnicy zginęli.

Samolot przechylił się i runął z ogromnym grzmotem na ziemię. W niebo buchnęły czarne kłęby dymu, co na tle zachodzącego jaskrawo słońca potęgowało i tak duże wrażenie.

W stronę lądujących na spadochronach lotników jechały samochody i motocykle z wojskiem, biegli ludzie. Wraz z kolegami biegłem w stronę płonącego samolotu. Po przebiegnięciu kilkuset metrów już było słychać słowa ludzi, którzy byli bliżej miejsca upadku samolotu: amerykański, amerykański! Z daleka widać było duży statecznik, na którym widniała biała gwiazda. W naszych młodych głowach zaczęły powstawać pytania, z jakiego powodu tak się stało. Byliśmy przygotowani na ujrzenie samolotu z czarnymi krzyżami, ale nie samolotu sprzymierzonych.

Trzy myśliwce Jak-9 krążyły nad rozbitym bombowcem obniżając nieco lot i chyba dopiero teraz ich piloci zrozumieli swoją tragiczną pomyłkę. Wracały już samochody wojskowe a na platformie jednego z nich, który był bez plandeki, stało 8 lotników (uratowanych na spadochronach), którzy z podniesionymi rękami patrzyli ze zdziwieniem na pilnujących ich żołnierzy radzieckich oraz otaczający tłum cywilów. Można było z bliska rozpoznać, że to nie Niemcy, bo Niemcy nie nosili kożuszków brązowych z kołnierzami białymi lecz mieli jednolite kombinezony, ale cóż można było zrobić, ażeby przekonać wojskowych iż są to przyjaciele.

Różne były wówczas pogłoski dotyczące tego zdarzenia. Jedni mówili, że zestrzelenie nastąpiło na skutek pomyłki pilota samolotu myśliwskiego, który nie starał się rozpoznać znaków na samolocie bombowym. Mówiono, że nie spodziewano się w tym rejonie samolotów amerykańskich oraz że piloci Jaków nie znali synałów rakietowych, ale jak było naprawdę, to oficjalnie do dziś nie wiadomo.

Podobno na ten temat ukazała się skromna notatka w ówczesnej gazecie łódzkiej, ale treści jej nie znam. Mówiono również, że bombowe samoloty amerykańskie wracały z wyprawy bojowej na Szczecin i inne obiekty leżące na północy, a ponieważ ich załogi znały już sytuację na froncie wschodnim, po dokonaniu nalotów kierowały się na tereny zajęte przez Armię Radziecką i awaryjnie szukały lotnisk — w tym wypadku lotniska w Łodzi.

Po kilkunastu minutach od chwili zestrzelenia bombowca od strony północnej, z kierunku Kutno-Zgierz ukazała się druga forteca, która powolnie skierowała się wprost na lotnisko w Lublinku. Trzy Jaki odleciały z miejsca, gdzie dopalał się zestrzelony bombowiec i zbliżyły się do nadlatującej w rejon lotniska fortecy. Widocznie piloci samolotów myśliwskich już otrzymali z ziemi informacje i rozkazy, bo jeden z nich jako pierwszy podszedł do lądowania, potem lądowała forteca a na końcu pozostałe dwa Jaki, o czym wspominał Akuratow w wywiadzie telewizyjnym.

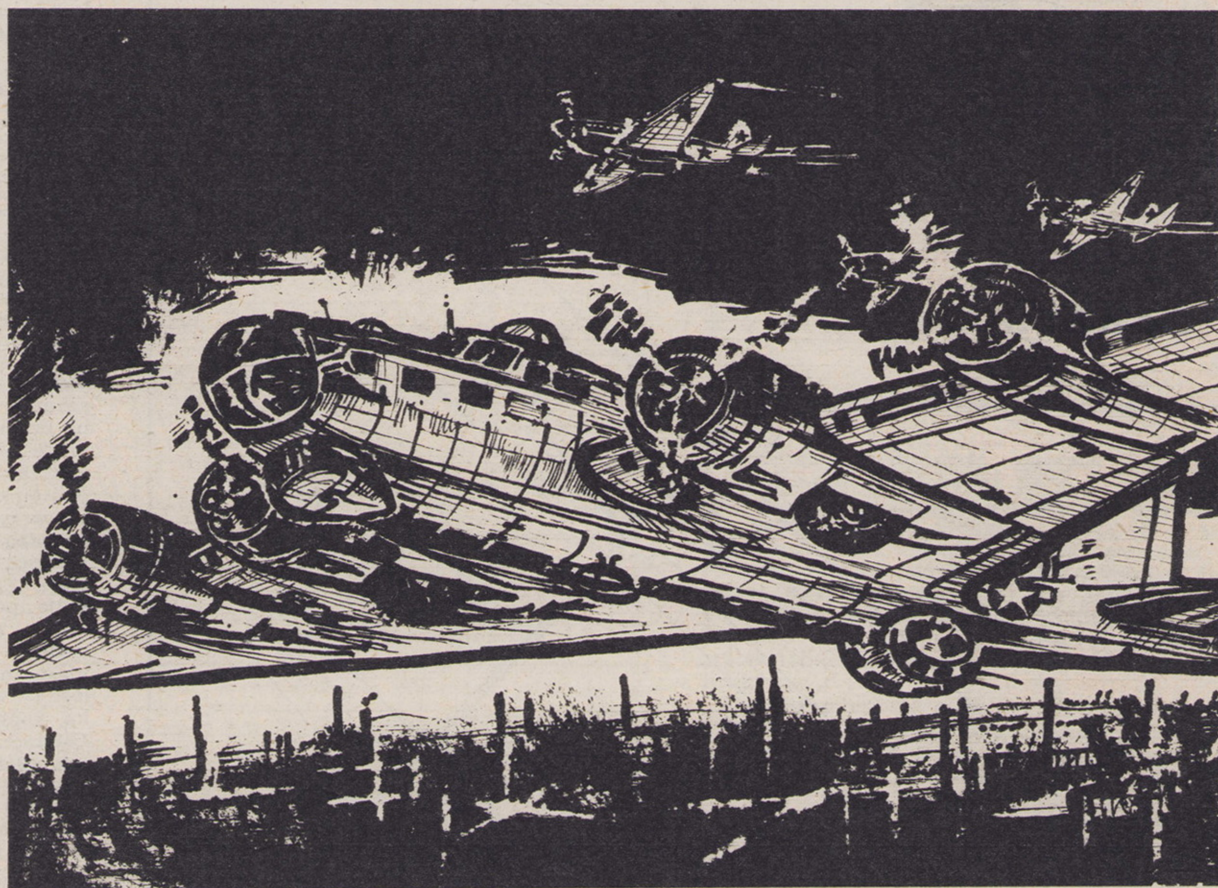
Jako oficer lotnictwa znał prawdopodobnie przyczynę zestrzelenia bombowca. Pobudzony obecnością w Polsce osoby, która była świadkiem zdarzenia, czyniłem starania o spotkanie z Akuratowem i może dowiedziałbym się prawdy, ale moje staranie telefoniczne w Telewizji Warszawa nie przyniosły oczekiwanego rezultatu.

Pogrzeb lotników odbył się w Konstantynowie k. Łodzi. Były tłumy ludzi i pozostała część załogi bombowca. Ciała lotników złożone zostały w mogile przed głównym wejściem do kościoła w Konstantynowie. Przez wiele lat społeczeństwo tego miasta pielęgnowało mogiłę, składając każdego dnia wiązanki kwiatów. W okresie późniejszym dowiedziałem się, że prochy zostały zabrane do Stanów Zjednoczonych. Wśród młodej załogi było dwóch braci, z których jeden zginął — pełnił funkcję pilota i skakał ostatni.

Może po opublikowaniu niniejszego tekstu w „Skrzydlatej Polsce" zgłoszą się świadkowie, którzy więcej będą wiedzieć na ten temat.

JÓZEF KRUK

Rysunek: Janusz Wojciechowski



GALERIA ULM-ów



Zdjęcia i rysunek: Piotr Górski

BROK 1M
GARNYS

0 1 2 3m

pegors

BROK 1M GARNYS

Na II Warszawskim Zlocie Konstruktorów Lotniczych (zob. SP nr 39/1988) zaprezentowano, po raz pierwszy w Polsce, litewski motoszybowiec BROK 1M Garnys (czapla). Jego budowę, jako szybowca szkolnego BRO-23KR, zapoczątkował znany konstruktor Bronius Oškinis, przy współpracy Česlovasa Kišonasa z Kowna i Kiejstuta Rinkjavičiusa. Szybowiec konstruowano w sezonie zimowym 1979/80. Na początku 1981 Česlovas Kišonas zajął się modyfikacją konstrukcji w wersję z napędem, oznaczoną BROK 1M. Oblotu tej wersji dokonano w grudniu 1982, z podwoziem nartowym. Motoszybowiec zaprezentowano po raz pierwszy publicznie w 1983, na I Zlocie Konstrukcji Lekkich SŁA'83 w Koktebelu, gdzie w konkursie zajął pierwsze miejsce, podobnie jak w dwa lata później na trzecim Zlocie (SŁA '85).

BROK 1M Garnys używany jest przede wszystkim do szkolenia podstawowego (najefektywniej — ze zdemontowanym napędem i na podwoziu pływakowym, w holu za motorówką), a poza tym do latania rekreacyjnego. Dotychczas latało na nim ok. 400 pilotów, przy czym wyszkolono od podstaw 60 osób. Obecnie użytkowany jest w Aeroklubie Wileńskim.

O Garnysie już pisaliśmy (SP nr 23/1987), poniżej zamieszczamy więc informacje uzupełniające i dane techniczne (różne od publikowanych dotychczas), które podał nam konstruktor, Česlovas Kišonas.

BROK 1M Garnys jest konstrukcji kompozytowej (włókno szklane i żywica epoksydowa); powierzchnie aerodynamiczne kryte są częściowo folią lawsan, dostępną w ZSRR w handlu detalicznym, a częściowo kompozytem. Płat ma profil Wortmann GF-1, wznios 3°, skręcenie geometryczne 3°. Jest konstrukcji jednodźwigarowej z dźwigarem skrzynkowym i 25 żebrabi kratownicowymi w każdym skrzydle. Keson kryty jest kompozytem. Skrzydła wsparte są zastrzałami aluminiowymi; układ usztywniony jest linkami stalowymi 3,5 i 2,8 mm. Końcówki skrzydeł kompozytowe, wygięte w dół, służą jako płozy. Klapy Junkersa na całej rozpiętości, wychylane do 19°, działają jako klapolotki. Pilot zajmuje w gondoli kabinowej pozycję półsiedzącą; ma do dyspozycji 4 przyrządy: prędkościomierz, wysokościomierz, wariometr i zakrętomierz. Przyrządy sterownicze klasyczne. Do gondoli kabinowej (stanowi całość ze wspornikiem płata) montowana jest belka kadłubowa łącząca gondolę z usterzeniem. Usterzenie ma konstrukcję i pokrycie podobne jak płat, przy czym usterzenie poziome jest płytowe, a pionowe — dzielone na statecznik (stanowi całość z belką kadłubową) i ster o stosunkowo dużej powierzchni. Do startów i lądowań na wodzie stosuje się 2 pływaki; do startów ze śniegu lub lodu służy pojedyncza, amortyzowana narta pod kadłubem; zaś podwozie kołowe jest trzypunktowe z przednim podparciem, wszystkie koła mają średnicę 280: główne — na resorowych goleniach z rowingu, przednie — na resorowej, rowingowej goleni typu widelcowego. Napęd: dwucylindrowy, rzędowy, dwusuwowy silnik łodziowy Wichr 25 o mocy 18,4 kW (25 KM) przy 5000 obr./min, ze zmodyfikowaną głowicą (własnej konstrukcji) do chłodzenia powietrzem. Napędza pchające, dwułopatowe śmigło o średnicy 0,96 m.

PG

DANE TECHNICZNE

Rozpiętość	8,20 m
Długość	5,40 m
Wysokość	2,40 m
Powierzchnia skrzydeł	10,6 m²
Wydłużenie	6,5
Masa startowa max.	240 kg
Masa własna (z silnikiem)	128 kg
Masa własna (bez silnika)	82,5 kg
Obciążenie powierzchni (max.)	22,64 kg/m²
Obciążenie mocy (max.)	13,04 kg/kW
Prędkość max.	140 km/h
Prędkość przelotowa	70—80 km/h
Prędkość minimalna	38 km/h
Wznoszenie	1,5 m/s

FENIKS M5

W SP nr 36/1988, w „Konstrukcjach zagranicznych" opublikowaliśmy opis, zdjęcie i rysunek radzieckiego samolotu amatorskiego Feniks. Opis z konieczności (brak wielu danych w publikacjach) był bardzo skrócony i nie obfitował w szczegóły. Jeden ze współkonstruktorów tego samolotu. Siergiej Agafonow z Kujbyszewa, przysłał więc uzupełnienia do tego opisu, które zamieszczamy poniżej. (Red.)

Samolot powstał w amatorskim biurze konstrukcyjnym pod kierunkiem inż. Mikołaja Mastierowa, który opracował konstrukcje oraz wszystkie rozwiązania technologiczne. Silniki zmodyfikował inż. Gienadij Iwanow, obliczeń stateczności, sterowności, wytrzymałości oraz wyboru profili dokonał inż. Siergiej Agafonow, obliczenia wibracyjne napędu sterów wykonał inż. Igor Moriakow. Prace nitowe wykonywał tokarz Mikołaj Puczenin oraz główny konstruktor inż. Mikołaj Mastierow.

Samolot Feniks M-5 jest dwusilnikowym całkowicie metalowym, jednomiejscowym dolnopłatem, ma usterzenie w układzie litery T.

Kadłub wykonano jako całość z dwudźwigarowym centropłatem oraz dwudźwigarowym statecznikiem pionowym. Ma 11 wręg z blachy aluminiowej. Do 4. i 5. wręgi są mocowane dźwigary centropłata, wygięte z grubej blachy aluminiowej, następnie hartowanej. Porkycie kadłuba w tylnej części — blachą 0,6 mm, w części kabinowej — 0,8 mm; przednie oraz spodnie pokrycie części kabinowej ma grubość 1,5 mm, a pokrycie centropłata — 0,8 mm. Z przodu, do 1. wręgi, mocowana jest osłona z laminatu szklano-epoksydowego z rurką Pitota PWD-6M. Wygodna kabina mieści fotel pilota, wyposażona jest w boczny drążek sterowy i metalowe pedały. Pod nogami pilota znajdują się 2 zbiorniki paliwowe o łącznej pojemności 30 dm³. Na lewej burcie kabiny są 2 dźwignie sterowania silnikami, 2 przełączniki zapłonu oraz zawór przeciwpożarowy. Tablica przyrządów wyposażona jest w prędkościomierz, wariometr, przyspieszeniomierz, zakrętomierz, wskaźnik temperatury silników oraz 2 obrotomierze przebudowane ze wskaźników wysterowania magnetofonów (przeróbkę wykonał inż. Eduard Syrkin). Osłona kabiny zapewnia dobrą widoczność; część środkowa oraz przednia, stanowiące jedną całość, są otwierane do góry w przód, część tylna jest stała. W przypadku awarii osłona jest zrzucana (również część tylna). Pod tylną częścią osłony możliwe jest usytuowanie spadochronu, który ma za zadanie uratować cały samolot wraz z pilotem.

Płat ma profil NACA-2315, wybrany z następujących powodów: ma dość duży współczynnik siły nośnej ($Cz_{max} = 1{,}54$), dobre własności przeciągnięcia, dużą doskonałość przy eksploatacyjnych liczbach Reynoldsa, małą wędrówkę środka wyporu (środek ten, w całym zakresie prędkości oprócz nurkowania pionowego, wędruje w granicach pasów dźwigara). Przy wyborze profilu posługiwałem się zaleceniami w polskich książkach: W. Niestoja „Profile modeli latających" oraz J. Staszka „Aerodynamika modeli latających". Każda odejmowana część trójdzielnego płata ma rozpiętość 2,76 m, jest konstrukcji jednodźwigarowej z dźwigarem pomocniczym. Dźwigar główny jest nitowany z kątowników (pasy) i blachy aluminiowej 0,8 mm (ścianka). Żebra jak również wręgi kadłuba są tłoczone z blachy aluminiowej 0,6 mm, następnie hartowane. Okucia skrzydeł stalowe (30 HGSA), hartowane, kadmowane. Wszystkie części aluminiowe (podstawowy stop D16T) anodowane. Lotki są zawieszone na 3 okuciach duralowych za pomocą łożysk sferycznych. Pokrycie płata z blachy 0,6 mm, w części pozalotkowej 0,8 mm (ze względów eksploatacyjnych wytrzymałość na skręcanie wymaga tylko 0,13 mm grubości). Końcówki skrzydeł z pianki poliuretanowej PPU-3S, oklejone laminatem szklano-epoksydowym.

Usterzenie poziome płytowe, zawieszone na szczycie statecznika pionowego, ma profil NACA-0012. Układ usterzenia w kształcie litery T nadaje samolotowi dobre własności korkociągowe, ponieważ w korkociągu ani usterzenie poziome, ani pionowe nie są zacienione. Duży kąt skosu statecznika pionowego (45°) pozwala przy dość krótkim kadłubie utrzymać duże ramię usterzenia poziomego (2,38 m). Rozpiętość usterzenia poziomego wynosi 1,75 m, cięciwa — 0,55 m, konstrukcja całkowicie metalowa. Okucie zawieszenia usterzenia poziomego jest spawane ze stali 30 HGSA, przy zastosowaniu kontroli magnetycznej, następnie hartowane i kadmowane. Usterzenie poziome jest ze względu na ewentualne obciążenia niesymetryczne, z 2 małymi zastrzałami z blachy tytanowej grubości 2 mm. Ster kierunku metalowy, nitowany, z pracującym pokryciem.

Napęd steru kierunku linkowy; pozostałe napędy sterów popychaczowe.

Zespół napędowy stanowią 2 dwusuwowe, dwucylindrowe silniki o pojemności skokowej 500 cm³, przebudowane z silników łodziowych Wichr M, o mocy po 18,4 kW (25 KM). Chłodzenie wodne zmieniono na powietrzne. Zapłon z rozruszników ciągnikowych, nieco dopracowane są gaźniki. Śmigła metalowe są tłoczone z blachy grubości 10 mm, następnie oprofilowane i wypolerowane w celu zwiększenia sprawności aerodynamicznej oraz niezawodności. Są dobrze wyważone w celu uniknięcia drgań, osadzone na końcach wałów korbowych. Usytuowanie śmigieł poza krawędzią spływu skrzydeł ma na celu bezpieczeństwo pilota w przypadku uszkodzenia śmigła (jest on usytuowany poza płaszczyzną śmigieł). Okucia mocowania silników są amortyzowane, rama jest zamocowana do dźwigarów centropłata.

Podwozie główne resorowe z laminatu szklano-epoksydowego (żywica K-153). Koła mają hamulce ze sterowaniem linkowym w bowdenach, wewnątrz resorów. Hamulce nie są różnicowe, sterowana jest natomiast przednia goleń podwozia — koło ma zakres zakrętu ±9° (swobodne), natomiast przy maksymalnym obciążeniu ±2°. Goleń przednia jest teleskopowa, spawana, hartowana, rura jest chromowana. Amortyzacja gumowa, wzorowana na samolocie Cri-cri M. Colombana. Minimalny promień zakrętu na ziemi 4 m.

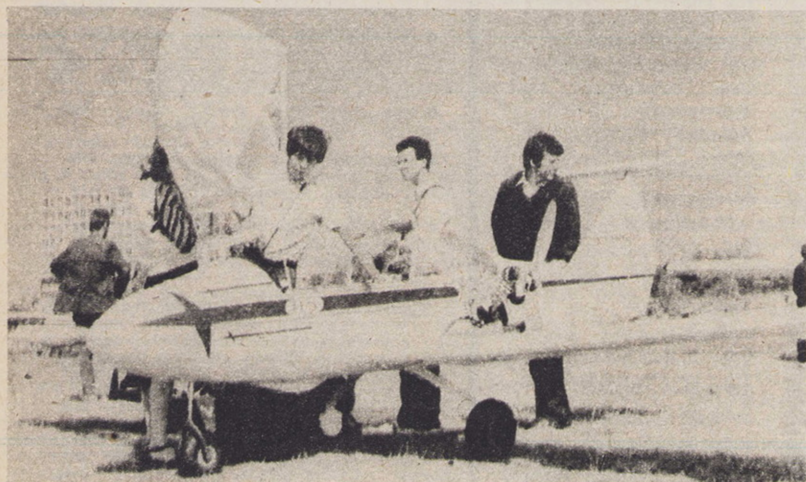
Dużej pomocy konsultacyjnej zespołowi konstruktorskiemu udzielił inż. W. Mirosznik, który wykonał również obliczenia śmigieł oraz sprężystości podwozia.

Oblot samolotu wykonał zasłużony pilot doświadczalny, Bohater Związku Radzieckiego W. Gordijenko, który powiedział, że samolot jest nazbyt sterowny, ale bardzo mu się podoba. Inne wady dotyczą silników, które mają za dużą temperaturę pracy, co spowodowało, że pilot przy podchodzeniu do lądowania wyłączył obydwa silniki; nawet przy jednym pracującym silniku samolot nie chce lądować — leci nadal z powodu dużej doskonałości oraz wytwarzania przy ziemi poduszki powietrznej.

Obecnie wszystkie wady są usunięte, silniki są zakryte osłonami z dużymi chwytami powietrza, zapewniono również odsysanie powietrza przez śmigła, co poprawiło chłodzenie również podczas postoju. W celu zwiększenia bezpieczeństwa śmigła metalowe zastąpiono drewnianymi. Sterowanie stało się łagodne i przyjemne.

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 7 m, długość — 4,37 m, wysokość — 1,6 m, powierzchnia płata — 5,6 m², wydłużenie — 8,75. **Masy:** własna — 150 kg, całkowita — 254 kg. **Osiągi:** prędkości: max. — 220 km/h, dopuszczalna — 250 km/h, lądowania — 75 km/h, wznoszenie — 4,5 m/s, zasięg — 250 km (z rezerwą paliwa), przeciążenia eksploatacyjne +5 —2,5. W tylnym zbiorniku paliwa jest wmontowany paliwomierz.

Inż. SIERGIEJ AGAFONOW



Radziecki samolot amatorski Feniks M5, dwusilnikowy, całkowicie metalowy, jednomiejscowy dolnopłat, z usterzeniem w układzie litery T.

Zdjęcie: archiwum

REKORD

Belg Bernard d'Ottrepe ustanowił rekord świata długości przelotu na ULM-ie, lecąc 6 września br. z Fréjus we Francji do Newcastle w Anglii. Pokonał 1382 km w czasie 19 h 18 min. Przelot ten odbył się na próbnym prototypie ULM-a Albatros, skonstruowanego we francuskiej firmie Aviasud Engineering (Mistral, sprzedaż Marco J5). Na ULM-ie tym przeprowadzane są nadal badania w locie. Bernard d'Ottrepe jest prezesem firmy Aviasud Engineering.

(g)

POLONICA

Francuska organizacja sportów lotniczych RSA (Réseau du Sport de l'Air — dosłownie: sieć sportów lotniczych) opiekuje się amatorami konstruktorami lotniczymi i konstruktorami amatorskimi. Między innymi gromadzi i rozprowadza dokumentacje, organizuje też doroczne zloty amatorskie. W tym roku impreza taka odbyła się na lotnisku Montbeugny koło Moulins, w dniach 28—31 lipca. Z relacji w prasie lotniczej udało się wynotować kilka poloników.

Ogółem wymieniono 35 nagród (głównie pucharów i medali). Nagrodę organizacji SFACT (wymienianą jako 3.), za najlepszy prototyp jednomiejscowy, otrzymał Claude Chudzik za kompozytowy samolot CC-01 w układzie kaczka, z silnikiem KFM-107. Samolot był już wprawdzie wcześniej prezentowany, m.in. na ubiegłorocznym Salonie Lotniczo-Kosmonautycznym w Le Bourget, ale na krótko przed zlotem w Moulins został oblatany. Podkreślono jego interesujące cechy pilotażowe i osiągi; pod względem „kieszonkowych" wymiarów i wynikającej z tego funkcjonalności porównywano ten samolot z Cri-cri. Konstruktor uzyskał też inną nagrodę zlotu — Puchar R. Duruble'a dla młodego konstruktora (wyszczególniona jako 12.). Claude Chudzik urodził się we Francji, nie mówi po polsku; jego rodzina wyemigrowała z Polski kilka pokoleń wcześniej.

Na liście nagrodzonych znalazło się też nazwisko Dubalewicz. Otrzymał on Puchar Robina (wymieniany jako 9. nagroda) za samolot DR 200. Niestety, nic o nim nie wiemy, poza tym, że nazwisko wyraźnie wskazuje na pochodzenie.

W relacjach z tegorocznego zlotu RSA znalazło się też miejsce na ciepłe słowa i uznanie dla samolotu Marco J5 konstrukcji Jarosława Janowskiego. Samolot produkowany jest przez firmę Alpha z Krakowa; w Moulins prezentował go Francois Goethals — dyrektor firmy Aviasud, która zajmuje się sprzedażą J5 Marco we Francji (zginął w kilka dni później, w wypadku ultralekkiego szybowca).

PeG

W Związku Radzieckim i Austrii trwają przygotowania do wspólnego lotu kosmicznego, podczas którego naukowcy obu krajów planują przeprowadzenie unikatowych badań.

Przed lotem radziecko-austriackim

Austria, która wysłała w kosmos sporo przyrządów i urządzeń, w niedługim czasie wyśle tam również swego pierwszego astronautę. Nastąpi to najpóźniej w 1992. Szkolenie kosmonauty będzie trwało od półtora do dwóch lat. Na stacji Mir spędzi on tydzień. Wiedeń i Moskwa wciąż jeszcze prowadzą rozmowy na temat kosztów i terminu realizacji lotu, ale przygotowania austriackie już się rozpoczęły.

Dość istotną rolę w tej sprawie odgrywają dobre stosunki osobiste, jakie zostały nawiązane między naukowcami austriackimi i radzieckimi. W Austrii inicjatorem tego pomysłu jest prof. uniwersytetu w Grazu Willibald Ridler, zajmujący również stanowisko dyrektora Instytutu Kosmicznego Austriackiej Akademii Nauk. Obecnie kursuje on między Wiedniem a Moskwą, omawiając szczegóły wspólnego lotu; W. Ridler stoi na czele odpowiedniej grupy roboczej w ministerstwie oświaty. Wieloletnim partnerem naukowym i dobrym znajomym Ridlera jest wybitny fizyk Roald Sagdiejew, dyrektor Instytutu Badań Kosmicznych Akademii Nauk ZSRR. Sagdiejew ma także tytuł doktora honoris causa uniwersytetu w Grazu.

Jednym z problemów jest data lotu. „Ryzykujemy stratę czasu — utyskuje prof. Ridler. — Strona radziecka uważa, że lot powinien się odbyć na przełomie 1991—1992. Na rok przed tym powinniśmy przedstawić wszystkie przyrządy do prób, przy tym każdy z nich musi być wykonany w 5 egzemplarzach". Strona austriacka dotychczas przewidywała lot w końcu 1992. Ale właśnie w 1992 ZSRR zamierza zastąpić stację Mir — nową. A nowa stacja przez pewien czas nie może przyjmować załóg. Inny problem dotyczy spraw finansowych. Obecnie rozbieżności kwotowe między kosztorysem austriackim i radzieckim wynoszą ok. 60 mln szylingów. „Ale koszt programu jest w sumie niewielki, jeśli się go porówna z cenami międzynarodowymi" — zauważa Ridler.

Istota problemu nie tkwi w cenie programu. Zbyt wiele czasu minęło od chwili propozycji radzieckiej do momentu podjęcia odpowiedniej decyzji rządu Austrii. Przecież jeszcze w lipcu premier ZSRR zaproponował zorganizowanie wspólnego lotu na zasadach komercyjnych. Niebawem do Austrii wpłynął szczegółowy kosztorys, przygotowany przez zjednoczenie Gławkosmos: za 10 mln dolarów (120 mln szylingów) zaproponowano Austrii wyszkolenie dwóch astronautów, 10--dniowy lot, możliwość dostarczenia na orbitę 500 kg ładunku i zabrania na Ziemię 20 kg. Gławkosmos zaproponował także obniżenie ceny do 60 mln szylingów w przypadku, gdyby eksperymenty naukowe miały charakter dwustronny.

Od tej pory upłynęło wiele cennego czasu. Dopiero w kwietniu 1988 Rada Ministrów Austrii wyraziła swoją zgodę. Rząd przyjął tańszy wariant programu i zatwierdził preliminarz ogólny w wysokości 160 mln szylingów: 60 mln — dla strony radzieckiej i 100 mln na organizację oraz przygotowanie eksperymentów naukowych.

Gdy w końcu czerwca 1988 odbyły się pierwsze konkretne rozmowy, radzieckie propozycje wyglądały już inaczej: za 6-dniowy lot Austria powinna zapłacić 90 mln szylingów. Ponadto, każdy czysto „austriacki" kilogram ładunku dostarczonego na orbitę będzie kosztował 260 tysięcy szylingów. Cenę tę obniży się jednak do 130 tysięcy, jeśli eksperymenty będą miały charakter dwustronny.

„Obecnie staramy się stopniowo obniżyć koszt programu naszych badań naukowych" — mówi W. Ridler. W październiku 1988 zaczną się w Moskwie kolejne rozmowy. „W Wiedniu powinni zrozumieć, że wyasygnowanie pieniędzy na wspólny lot jest decyzją polityczną — podkreśla Ridler. — Przecież mając w 1991 dwóch wyszkolonych astronautów, Austria może pretendować do czołowych pozycji w badaniach kosmicznych, które zamierzają prowadzić kraje zachodnioeuropejskie".

Badania kosmiczne realizowane przez małą Austrię cieszą się dużym autorytetem w świecie naukowym. Dla wspólnego lotu przygotowano już 30 eksperymentów. „Nasze koncepcje spotkały się z żywym zainteresowaniem specjalistów radzieckich, niektóre z nich oceniane są jako unikatowe" — nie ukrywa zadowolenia W. Ridler. Jeden z nich został przygotowany przez naukowców z uniwersytetu w Grazu. Warto dodać, że opracowana tu aparatura naukowa była już wykorzystana w 60 lotach kosmicznych. Obecnie rozważa się sprawę wypuszczenia z pokładu stacji Mir miniaturowej sondy kosmicznej, która miałaby wyjaśnić przyczyny zagadkowego zjawiska, zachodzącego w satelitach telekomunikacyjnych. „Częstokroć w tych satelitach z niezrozumiałych przyczyn powstaje ładunek elektryczny, który uszkadza ich przyrządy" — mówi W. Ridler.

Inny eksperyment, dotyczący medycyny służy dwóm celom: przygotowaniu załogowego lotu na Marsa i pomocy chorym na dłuższy czas przykutym do łóżka. Eksperyment ten opracowali specjaliści z kliniki neurochirurgicznej uniwersytetu w Innsbrucku wspólnie z lekarzami radzieckimi. Jego istota polega na eliminowaniu negatywnych zjawisk powstających u astronautów w wyniku oddziaływania nieważkości, a u chorych — po długotrwałym pobycie bez ruchu. Kierownikiem naukowym tego eksperymentu jest główny lekarz kliniki w Innsbrucku — prof. Franz Herstenbrand.

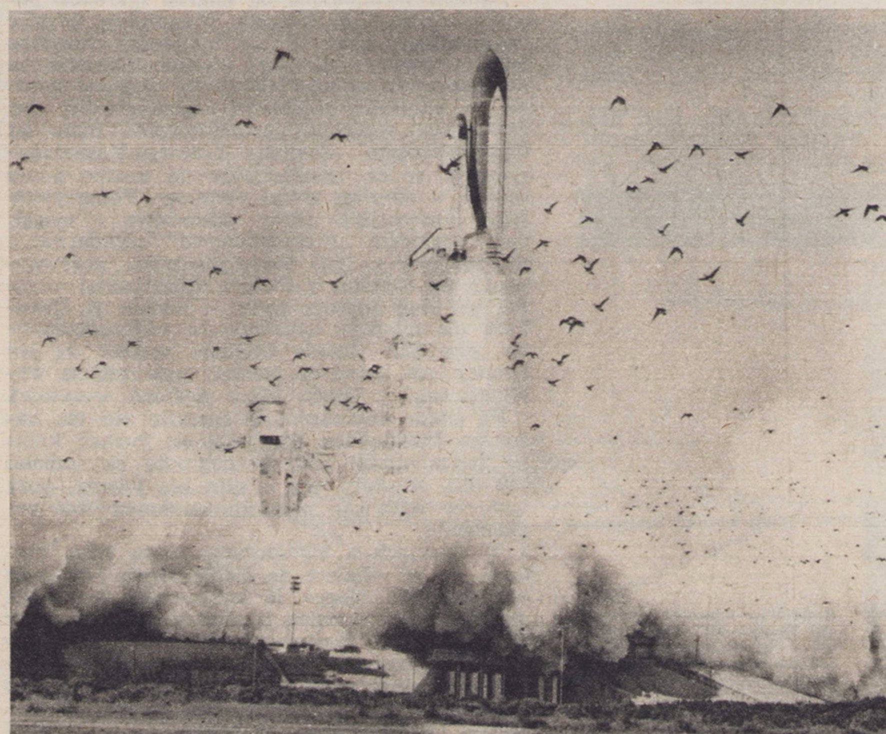
Podczas długotrwałego pobytu w kosmosie w nieważkości mózg człowieka przestaje otrzymywać informacje od „czujników" nerwowych, umieszczonych w mięśniach i stawach. Wiadomo, że astronauci po długotrwałym pobycie na orbicie doświadczają odczucia niepewności w pracy z przyrządami, mają zakłóconą koordynację ruchów. „Obecnie przed medycyną kosmiczną stoi zasadniczy problem: czy człowiek wytrzyma lot na Marsa i z powrotem;" — mówi F. Herstenbrand.

Eksperyment medyczny przygotowany przez naukowców austriackich i radzieckich ma na celu również pomoc milionom chorym. W ich organizmach powstają symptomy analogiczne do tych, które niepokoją astronautów — tzw. szczątkowy syndrom łóżkowy, mogący kosztować życie starszych ludzi, którzy zachorowali np. na zapalenie płuc. Specjalna komisja dokonała w Austrii wyboru spośród 188 chętnych (w tym 18 kobiet); po przeanalizowaniu wyników wyeliminowano ponad połowę kandydatów. Jesienią 1988 pozostali kandydaci przechodzą kompleksowe badania medyczne, w wyniku których zostanie wybranych 10 osób. Ta dziesiątka jeszcze w Austrii zostanie przebadana przez lekarzy radzieckich. Następnie wybrana czwórka Austriaków pojedzie do Moskwy, gdzie spośród nich zostaną wybrane dwie osoby. „Prawo zadecydowania o tym, kto poleci, a kto będzie dublerem, będzie miała strona austriacka" — mówi W. Ridler.

Pierwszy astronauta austriacki (niewykluczone, że może nim zostać kobieta) wystartuje wraz z dwoma doświadczonymi kolegami radzieckimi na pokładzie Sojuza z kosmodromu Bajkonur. Na orbitę statek wyniesie rakieta Proton. Zdaniem prof. W. Ridlera, Proton jest dzisiaj najbardziej niezawodną rakietą nośną w świecie. Sojuz przycumuje do stacji Mir, na której pokładzie cała trójka przez tydzień będzie wspólnie pracowała z jej podstawową załogą, po czym astronauta austriacki i dwóch radzieckich powrócą na Ziemię.

Na podstawie „Die Presse"

BJW



EKOLOGIA NA KOSMODROMIE

Ekologia, to temat obecnie popularny. Przykładem, że możliwa jest symbioza najnowszej techniki i fauny oraz flory, służy Centrum Załogowych Lotów Kosmicznych NASA im. J.F. Kennedy'ego na Przylądku Canaveral. Stanowisko startowe samolotów kosmicznych znajduje się w sąsiedztwie rezerwatu przyrody, zamieszkiwanego m.in. przez unikatowe gatunki ptaków.

Współdziałanie kierownictwa lotów ze strażnikami przyrody sprawia, że oba systemy współistnieją bezkolizyjnie.

Zdjęcie: „Nowoje Wremia"

KRONIKA

● **1988-10-29.** Nieudana próba w zespole Bajkonur wielkiego radzieckiego samolotu kosmicznego Buran, przerwana w 51 s przed startem bezzałogowym planowana na 06:23. Rakieta nośna Energia. Następna próba przewidziana była za ok. 20 dni. Zespół startowy z Energią-Buranem był dwukrotnie pokazywany w TVP. Buran zbliżony wyglądem do Space Shuttle, lecz bez 2 bocznych przyspieszaczy ma znacznie większe żaroodporne płytki pokryciowe. Buran wykonał udany lot 15 listopada.

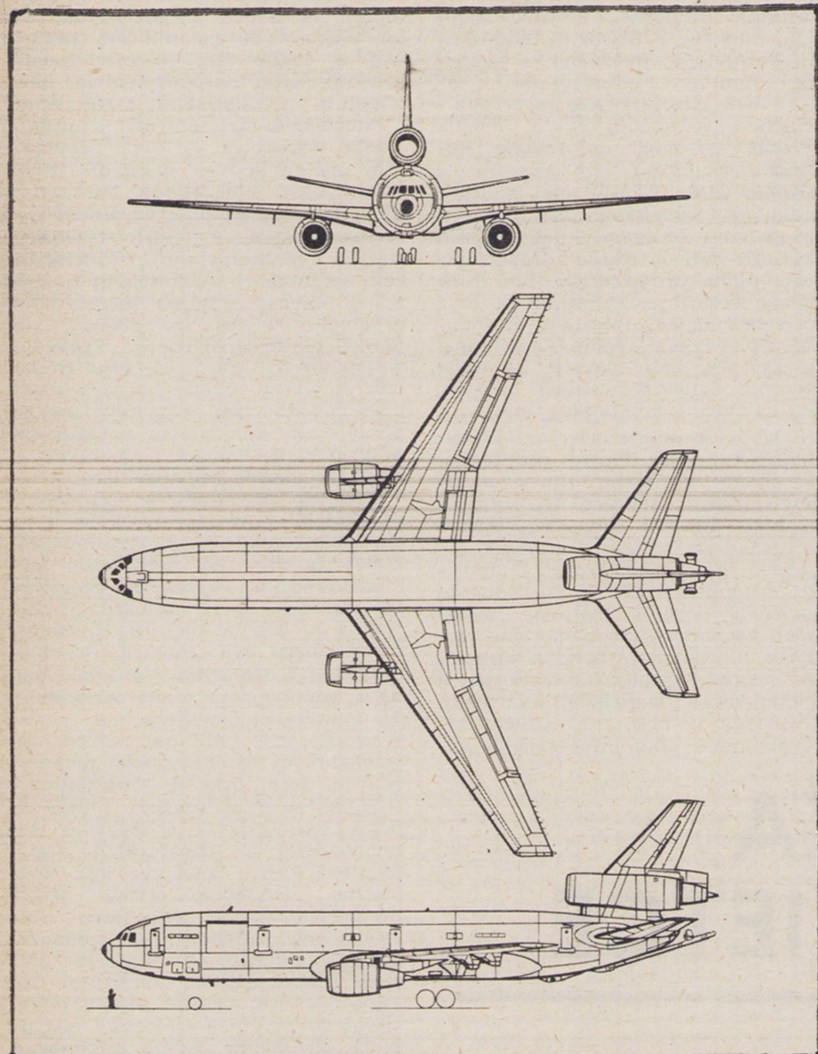
● **1988-10-25.** W Moskwie podpisane zostało porozumienie rządowe RFN—ZSRR w sprawie lotu astronauty tego państwa na pokładzie radzieckiej stacji orbitalnej Mir.

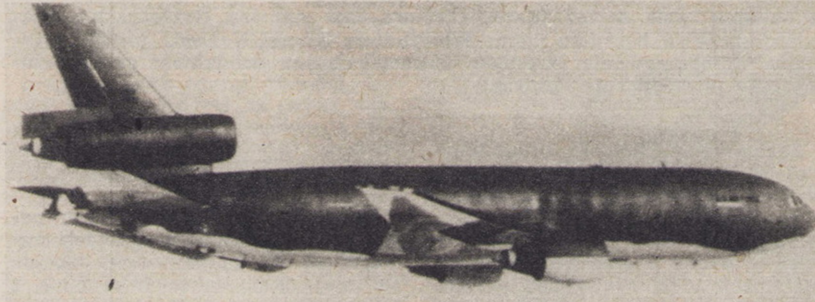
● **1988—10-11.** Start satelity badawczego Kosmos-1975. Rakieta nośna Cyklon.

● **1988-10-04.** Start satelity Kosmos 1974. Orbita: 39 342 x 613 km; 62,8°; 11 h 49 min. Rakieta nośna Mołnia. Aparatura jak w K-1973.

● **1988-10-01.** Tygodnik „TOP" rozpoczął regularne drukowanie programów telewizji satelitarnej w Polsce wg czasu warszawskiego.

● **1988-09-23.** Rozpoczęła się ostatnia faza przygotowania załóg radziecko-francuskich do lotu wyznaczonego na 1988-11-21. Polegała ona na kompleksowych treningach egzaminacyjnych. Ustalono składy załóg: Aleksander Wołkow, Siergiej Krikalew i J.L. Chretien oraz Aleksander Wiktorenko, Aleksander Sieriebrow i Michel Tonini. Załogi zdały już egzamin w hydrobasenie — naśladowniku stanu nieważkości, a czekał je egzamin czynnościowy związany ze startem, dokowaniem, pracą w module astrofizycznym Kwant i lądowaniem.



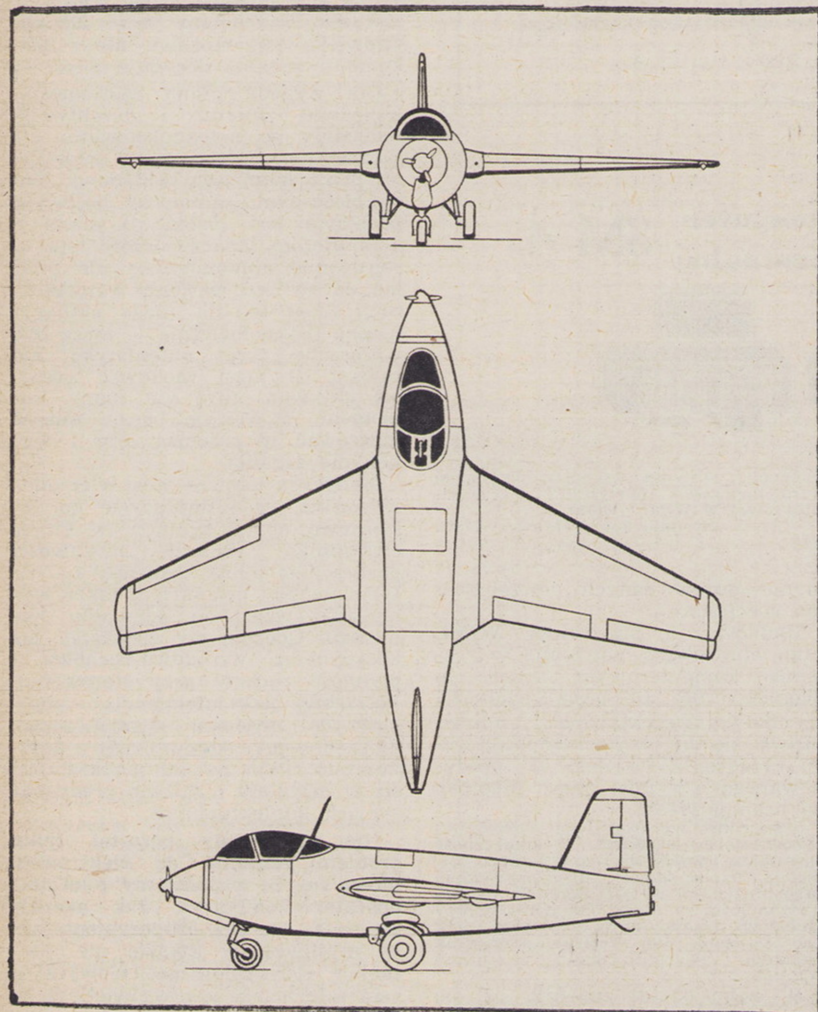


SAMOLOT TRANSPORTOWY McDONNELL DOUGLAS KC-10A EXTENDER

Lotnictwo wojskowe USA dążąc do zapewnienia zaopatrywania w locie samolotów bojowych w paliwo, w każdym punkcie ziemi, bez konieczności korzystania z baz zagranicznych, przeprowadziło ocenę przydatności samolotów Boeing 747 i DC-10 do takich zadań (Advanced Tander Cargo Aircraft — ATCA). Wybrano samolot DC-10 oznaczając go KC-10A Extender. Określono też zapotrzebowanie na 44 samoloty z dostawami do 1987. Wytwórnia McDonnell Douglas podjęła zmodyfikowanie wersji DC-10-30CF jako najbardziej zbliżonej do wymagań zamawiającego.

KC-10A Extender jest trzysilnikowym, odrzutowym, wolnonośnym metalowym dolnopłatem z 2 silnikami na wysięgnikach pod skrzydłami i z 1 silnikiem w podstawie usterzenia kierunku. Ma on konwencjonalne usterzenia oraz wciągane podwozie z przednim podparciem, przy czym podwozie główne jest trójgoleniowe. W ramach modyfikacji, pod podłogą kabiny ładunkowej usytuowano 7 zbiorników paliwa o łącznej pojemności 68 610 dm³. Pod tyłem kadłuba znajduje się wychylana i sterowana belka rurowa do podawania paliwa, wyposażona w statecznik poziomy z bocznymi płytkami. Za zbiornikiem kadłuba znajduje się stanowisko obserwacyjne z peryskopem do nadzorowania i kierowania operacją zasilania w paliwo w powietrzu. Obsługę stanowi operator i 2 obserwatorów. Zbiorniki w kadłubie połączone są z podstawową instalacją paliwową w skrzydłach. Łączna ilość paliwa zabieranego do lotu wynosi 132 331 dm³. Skrzydła mają obrys dwutrapezowy z dodatnim skosem 35° i wzniosem 5°. Wyposażone są w zewnętrzne i wewnętrzne lotki, dwuszczelinowe klapy oraz 5 spoilerów przed klapami i sloty na krawędzi natarcia, odladzanej powietrzem z silników. Usterzenia wolnonośne o obrysach trapezowych z dużymi dodatnimi skosami, dzielone na stateczniki i stery. Kadłub ma znikomą liczbę okien oraz boczne 4 drzwi pasażerskie i 1 załadunkowe. Na podłodze przestrzeni ładunkowej są napędzane rolki, ułatwiające przesuwanie 25 palet typu 463L. Objętość kabiny 340 m³. Napęd: 3 silniki dwuprzepływowe General Electric CF-50C2 o ciągu po 233,53 kN. Załoga: 3 osoby w kabinie pilota i 3 osoby do obsługi systemu zasilania. Po zamontowaniu siedzeń samolot może przewozić 80 żołnierzy. Max. masa ładunku w kabinie ponad 77 Mg. Samolot może dostarczyć 90 718 kg paliwa do samolotów znajdujących się w odległości 3 540 km od ich baz, a następnie powrócić do bazy. W 1985 wykonał przelot długości 14 455 km w czasie 17,8 h. **(K)**

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 50,4 m, długość — 55,35 m, wysokość — 17,7 m, powierzchnia skrzydeł — 367,7 m², wydłużenie — 6,9, rozstawy: kół — 10,67 m, osi — 22,05 m. **Masy:** własna — 110 945 kg, użyteczna — 156 675 kg, max. startowa — 267 620 kg; obciążenia: powierzchni skrzydeł — 727,82 kg/m², ciągu — 0,38 kg/kN. **Osiągi:** prędkości: max. — 908 km/h, lądowania — 256 km/h, wznoszenie — 14,7 m/s, pułap praktyczny — 10 180 m, max. zasięg z pełnym ładunkiem — 7 032 km, do przebazowania — 18 507 km (bez tankowania).



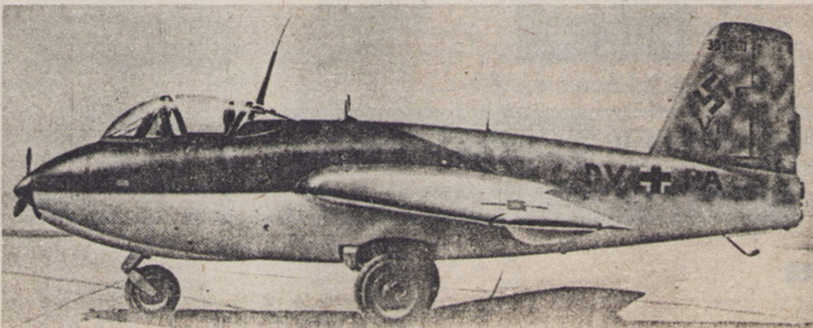
MESSERSCHMITT Me-263 (Ju-248)

Rakietowy myśliwiec przechwytujący Messerschmitt Me-163B (SP nr 37/1988) został użyty operacyjnie, co nie oznacza, że była to konstrukcja zupełnie dojrzała. Oprócz częstych wypadków, powodowanych zwykle eksplozją paliwa, głównymi wadami samolotu były: mała niezawodność i b. krótki zasięg, wynikający z krótkiej pracy silnika i jego niskiej sprawności przy małych wydatkach paliwa. Aby wyeliminować te wady Hellmuth Walter opracował nową wersję silnika HWK 509C, z dwiema komorami spalania: główną, tzw. startową i pomocniczą, przelotową, które mogły pracować sprawnie przy małych ciągach. Ciąg komór wynosił odpowiednio 16,7 i 2,9 kN (łącznie 19,6 kN). Silnik ten zastosowano w ulepszonej wersji samolotu Me-163C, która poza tym wyróżniała się kroplową osłoną ciśnieniowej kabiny pilota. Me-163AC-0 (seria próbna) znajdował się w produkcji gdy skończyła się wojna.

Oprócz tej wersji biuro Lippisch-Messerschmitt rozpoczęło prace nad jeszcze bardziej udoskonaloną wersją samolotu, oznaczoną początkowo Me-163D. Samolot ten, zachowując układ bezogonowego, wolnonośnego średniopłata oraz silnik HWK 509C z poprzednich wersji, miał szereg nowych cech. Kadłub został wydłużony o 0,85 m i otrzymał lepszy kształt aerodynamiczny. Płat, drewniany, o poprawionej aerodynamice, został wyposażony w automatyczne sloty na krawędzi natarcia. Usterzenie pionowe pozostało bez zmiany. Całkowitej zmianie koncepcyjnej uległo natomiast podwozie. Odrzucane koła i płoza zostały zastąpione normalnym trójkołowym podwoziem z kołem przednim, całkowicie chowanym w locie w kadłub (stąd mały rozstaw głównych kół). Uzbrojenie: 2 działka MK 108 kal. 30 mm w nasadach płata. Zbiorniki dwuskładnikowego paliwa (1 400 dm³ T-stoff i 750 dm³ C-stoff) umieszczone były częściowo w kadłubie, a częściowo w płatach.

Zanim samolot w nowej wersji ujrzał światło dzienne, decyzją Reichs Luftfahrt Ministerium (RLM) cały program został przekazany zakładom Junkersa w Dessau, jakoby w celu odciążenia zakładów Messerschmitta zajętych innymi tematami. Prace nad projektem, przemianowanym na Ju-248, podjął prof. Heinrich Hertel. Dokonał w projekcie szeregu zmian, m.in. przeprojektowana została kabina pilota, która otrzymała opancerzenie i kroplową osłonę o widoczności 360°. Prototyp samolotu w wersji Ju-248V1 został ukończony w sierpniu 1944. We wrześniu tegoż roku podjęto próby w locie, na razie bez silnika i z podwoziem zablokowanym w pozycji wypuszczonej. W tym czasie RLM ponownie zmieniło zdanie i poleciło przekazać cały program znów do zakładów Messerschmitta, zmieniając oznaczenie samolotu na Me-263. Wywołało to dalszą zwłokę w próbach, jednakże prototyp Me-263V-1 odbył jakoby szereg lotów z pracującym silnikem. Podjęto też przygotowania do produkcji seryjnej (Me-263 A1), ale w chaosie schyłku III Rzeszy oprzyrządowanie produkcyjne nie zostało nigdy ukończone. Jedyny prototyp samolotu wpadł nie uszkodzony w ręce oddziałów radzieckich i przewieziony został do ZSRR, gdzie przeprowadzono na nim bliżej nie określone badania. **(J. Ś.)**

DANE TECHNICZNE Me-263A (Ju-248; 16,7 + 2,9 kN = 19,6 kN). **Wymiary:** rozpiętość — 9,5 m, długość — 7,9 m, wysokość — 2,7 m. **Masy:** własna — 2 105 kg, w locie — 5 150 kg. **Osiągi:** prędkości: max. — 1 000 km/h (3 000—11 000 m), przelotowa — 700 km/h, wznoszenia — 70 m/s, czas wznoszenia na 15 000 m — 3 min, długotrwałość lotu (bez szybowania) — 15 min, zasięg (bez szybowania) — 95—165 km. **Na rysunku i zdjęciu: Me-263 V1.**



Wojskowy Instytut Medycyny Lotniczej służy kolejnym pokoleniom lotników od 1928. W roku jubileuszowym minister obrony narodowej wyróżnił nagrodą II stopnia w dziedzinie medycyny wojskowej zespół WIML w składzie: ppłk dr inż. Marek Cieciura, mjr mgr inż. Grzegorz Kozakiewicz, mgr Ewa Kuśnierz i mgr Włodzimierz Kuzak. Nagroda została przyznana za opracowanie systemów wspomagających działalność orzeczniczo-lekarską w medycynie lotniczej.

DIAGNOZA NA DYSKIETCE

Zastosowanie techniki komputerowej w WIML poprawiło diagnozowanie i leczenie personelu latającego. Szybko dokonuje się wszechstronnej analizy danych uzyskanych z badań i dostęp lekarza do informacji uległ znacznemu skróceniu. Bez statystyki komputerowej wszelkiego rodzaju analiza i prognozowanie nie są możliwe, np. dokładne ustalenie korelacji między typem samolotu a tzw. wykruszalnością pilotów. Obecnie lekarz wyjeżdżający do danej jednostki zabiera ze sobą wydruk z informacjami o stanie zdrowia jej pilotów. Obok diagnozowania i prognoz, komputery znalazły zastosowanie w systemach pomiarowo-informacyjnych, bezpośrednio wspomagających badania.

Systemy komputerowe wspomagają badania: wysiłkowe, w wirówce przeciążeniowej i komorze niskich ciśnień, narządów równowagi, psychofizjologiczne, neurologiczne i inne. Wykorzystuje się przy tym sieć D-link (IBM PC) z odpowiednim zestawem testów i programami, umożliwiającymi prezentację na monitorze i wydruk wyników. Pierwszy komputerowy system wspomagania badań zbudowano w WIML w oparciu o minikomputer Mera-400. Składa się on m.in. z cykloergonometru rowerowego lub bieżni ruchomej, analogowych systemów pomiarowych, wskaźników cyfrowych, rejestratora, monitora i bloku przetwarzania informacji. Z zakładami TEMED w Zabrzu opracowano komputerowy system oceny tolerancji niedotlenienia. Dzięki symulatorowi PZL I-22 będzie możliwe prowadzenie wielu badań w trakcie symulowanego lotu przy zastosowaniu komputerowych systemów wspomagania badań.

Elektronika w WIML, to nie tylko opisane powyżej wspomaganie badań, ale także system rejestracji i przetwarzania informacji o stanie zdrowia personelu lotniczego. Mówi o nim kierownik Zakładu Informatyki WIML, ppłk dr inż. Marek Cieciura:

— Jego podstawą jest sieć, która obejmuje wszystkie komputery i systemy wspomagania badań, oparta na polskim komputerze linii SM (SM-4 lub SM-2420) o dużej mocy obliczeniowej i pojemnej pamięci dyskowej. Sieć tworzy podstawę jednolitego systemu wspomagania działalności diagnostycznej, orzeczniczej i leczniczej WIML. W Zakładzie Informatyki WIML opracowano trzy systemy informatyczne S-1W (wspomaganie orzecznictwa dla personelu wojskowego), S-1C (personel cywilny) i S-2 (badania sprawności fizycznej wojskowego personelu latającego prowadzone w Wojskowych Ośrodkach Szkoleniowo-Kondycyjnych). Rejestruje się także dane osobowe, o pobytach w szpitalu, schorzeniach i inne.

Dane uzyskane z badań lub potrzebne informacje o pilotach zawarte są w ogólnej bazie danych. Do niej płyną także informacje z baz specjalistycznych (np. wyniki badań kardiologicznych). Te z kolei napływają wprost z klawiatur komputerów umieszczonych w gabinetach lekarskich po dokonaniu orzeczenia. Źródła informacji można więc rozgraniczyć na dwa wejścia. Pierwsze to: wymienione powyżej bazy danych, systemy doradcze, diagnostyczne i prognostyczne. Drugie źródło to: autonomiczne systemy wspomagania badań i inne systemy pomiarowo-informacyjne. Na każdym szczeblu WIML można szybko uzyskać potrzebne informacje.

W czasie badań lekarz nie musi się opierać tylko na oznakach zdrowia pilota („...wychodził taki z wirówki i mówił, że jest zielony z... miłości do lotnictwa..."), a obserwację wzrokową zastąpiono elektronicznymi czujnikami np. skurczów serca i ustalono obiektywne warunki graniczne. W sieć ujęto m.in. badania z dziedziny endoskopii, kardiologii, neurologii i okulistyki. Monitory systemów S-1M, S-1C i S-2 zainstalowane są w gabinetach i w każdej chwili można uzyskać na nich informacje potrzebne lekarzowi.

Komendant WIML ma monitor podłączony do komputera SM-4 i po podaniu hasła w kilka sekund uzyskuje dane o stanie zdrowia danego pilota wojskowego lub podległego resortowi komunikacji oraz potrzebne dane osobiste i zawodowe (np. wykaz typów samolotów, na których może latać). W bazie zawarto dane wszystkich pilotów wojskowych i komunikacyjnych.

System komputerowy w WIML umożliwia także lepszą profilaktykę przed chorobami zawodowymi. Przewidziane są prace nad opracowaniem modelu matematycznego procesów zmian stanu zdrowia pilotów i innego personelu latającego. Rozbudowa sieci komputerowej umożliwi szybki przepływ informacji od stanowiska badań (np. wirówki lub komory niskich ciśnień) do lekarza danej specjalności i ogólnej bazy danych. Z informacji zawartych w niej, przy użyciu odpowiedniego programu, szybko napłynie zestaw danych potrzebnych dla specjalisty.

Naukowcy i pracownicy WIML sami opracowują potrzebne w systemie komputerowym urządzenia diagnostyczne. Do oceny zdolności wysiłkowej i efektywności treningu używa się np. mikrokomputerowego urządzenia Fizjotest IV, produkowanego seryjnie przez Medipan na licencji WIML.

— Szerokie wprowadzenie elektroniki i komputerów w WIML, to konieczność sprostania rozwojowi współczesnego lotnictwa. Skoro samolot uległ poważnym przeobrażeniom w tym zakresie, to medycyna lotnicza nie mogła pozostać przy metodach tradycyjnych — uważa ppłk doc. dr hab. Jan Terelak, kierownik Zakładu Psychofizjologii Lotniczej WIML.

W ciągu 60 lat zmieniła się nie tylko medycyna lotnicza, ale także technika lotnicza uległa takim przeobrażeniom, które stanowiły nowe wyzwanie dla medycyny lotniczej. W latach dwudziestych pilot wykonywał zadania lub trenował w czasie rzeczywistym (zegarowym), latał ze stosunkowo niewielkimi prędkościami i korzystał z niewielu źródeł informacji (obserwacja wzrokowa i 7—15 przyrządów na tablicy w kabinie). Wraz z rozwojem konstrukcji lotniczych rosła liczba pokładowych źródeł informacji. Kiedy w latach sześćdziesiątych w lotnictwie wojskowym zaczęto latać z prędkościami powyżej 2 Macha, a liczba wskaźników osiągnęła 80—100, to załamały się percepcyjne możliwości pilotów wojskowych. Ogarnięcie tylu źródeł informacji w czasie rzeczywistym absorbowało bez przerwy uwagę pilota, uniemożliwiając wykonanie najprostszych zadań i drastycznie obniżyło bezpieczeństwo lotu.

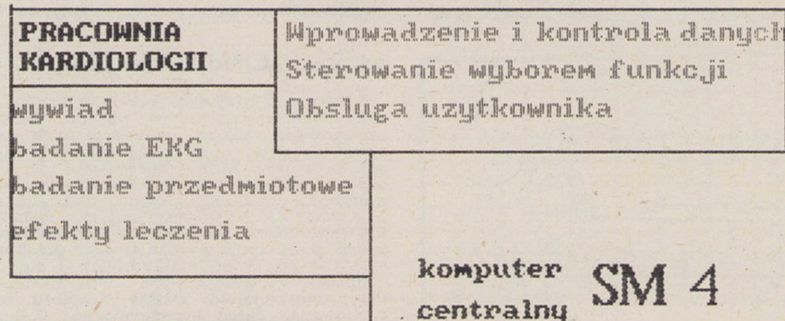
Ratunek znaleziono w ergonomii, psychologii i medycynie. Przy użyciu elektroniki, przystosowano samolot bojowy do możliwości pilota-człowieka. Wcześniej pojawiło się pytanie: skoro najbardziej zawodną częścią w układzie pilot-samolot zaczął być człowiek, to może przejść na sterowanie automatyczne z pominięciem pilota-człowieka? W lotnictwie cywilnym np. pasażerskim jest to niemożliwe ze względu na samopoczucie przewożonych osób. Ale w wojskowym?

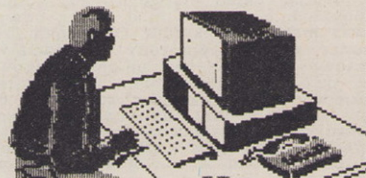
Także w tym rodzaju lotnictwa pominięcie człowieka okazało się niemożliwe, a ostatecznym argumentem były... załogowe loty kosmiczne. Przytoczę tylko jeden przypadek: kiedy astronauta Neil Armstrong zauważył, że lądownik będzie lądował na kraterze pod zbyt dużym kątem, to podjął decyzję o lądowaniu tradycyjnym, sterowanym przez człowieka bez użycia programu Help. Lądowanie było szczęśliwe, o czym zadecydowały nie komputerowe algorytmy, a zdolność człowieka do myślenia heurystycznego, przydatnego w sytuacjach nowych i nagłych. Sterowanie samolotem bez udziału człowieka jest możliwe, ale o wykonaniu zadania decyduje pilot.

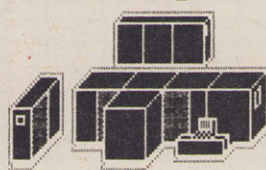
Dla wygody pilota zastosowano wskaźniki zbiorcze i dyrektywne (komendy po przeanalizowaniu informacji) oraz grupowanie informacji przez komputer pokładowy. We współczesnym samolocie bojowym podstawą jest dialog (!) pilota z komputerem. Znaczna część lotu to sterowanie automatyczne, ale pilot ma do wyboru warianty automatyzacji. Jest to dla niego sytuacja trudna psychologicznie — może być wyręczony przez automatykę, ale zawsze (!) musi zachować postawę aktywną, gdyż nie znany jest moment, w którym będzie musiał ingerować w przebieg lotu i wykonanie zadania.

Medycyna lotnicza musi więc unowocześnić się i dopasować do jakościowo nowej sytuacji, w której elektronika wsparła możliwości percepcyjne pilota. Zmieniły się nie tylko metody badań, lecz także wymagania względem personelu lotniczego. Obecnie nie wystarczy już koordynacja wzrokowo-ruchowa i płynność ruchów przy sterowaniu. Potrzebna jest inteligencja i zdolność do myślenia symbolicznego, niezbędne przy komunikacji z komputerem. Pilot musiał przekształcić się w inżyniera o dużych predyspozycjach intelektualnych.

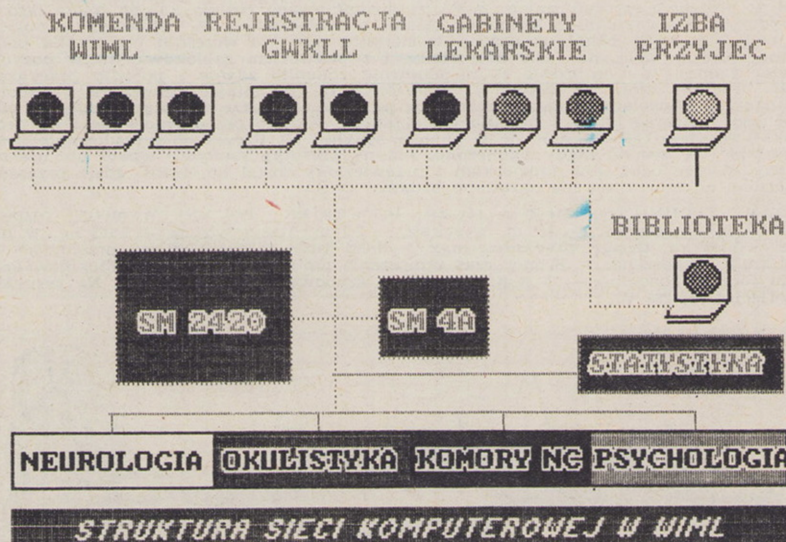
Nie rozwiązany pozostał tylko problem zaufania do elektroniki. Mówi się, że współczesny pilot to... operator komputera. Jak poczuje się on za sterami eksperymentalnego myśliwca, w którym nie ma... tablicy przyrządów pokładowych, a cała informacja jest wyświetlana w okularach pilota. **(cz)**







Schematy systemu wspomagania badań kardiologicznych (powyżej) i sieci komputerowej w WIML (obok)
Rysunki komputerowe: WIML



AKROBACJA w RED DEER

Kanadyjskie miasto Red Deer w stanie Alberta leży w pobliżu Calgary, sławnego z ostatniej olimpiady zimowej. W br. obchodziło 75-lecie nadania praw miejskich. Jedną z imprez uświetniających tę rocznicę były XIV Mistrzostwa Świata w Akrobacji Samolotowej.

Na starcie stanęli reprezentanci zaledwie 8 państw, w tym 26 zawodników i 14 zawodniczek. Wśród mężczyzn pełne, pięcioosobowe reprezentacje miały Francja, USA i ZSRR, czteroosobową — Kanada, dwuosobowe — Hiszpania, RFN i Szwajcaria, jednoosobową — Wielka Brytania. Wśród kobiet: pięcioosobowe — USA i ZSRR, trzyosobową — Francja, a Wielka Brytania reprezentowana była przez jedną zawodniczkę. Była to obsada o wiele bardziej skromna w porównaniu z mistrzostwami sprzed dwóch lat w South Cerney w Wielkiej Brytanii, gdzie startowało 70 zawodników i zawodniczek z 15 państw. Wydaje się, że tym razem zaważyły koszty wyprawy do dalekiej Kanady. W Red Deer nie startowali m.in. reprezentujący wysoki poziom w tej dyscyplinie Czechosłowacy, z mistrzem świata Petrem Jirmusem, nie mówiąc już o Polakach.

W rywalizacji o czołowe lokaty liczyli się reprezentanci wyłącznie trzech państw: USA, ZSRR i Francji. W klasyfikacji zespołowej tak wśród mężczyzn jak kobiet wygrały Stany Zjednoczone przed ZSRR, gdy dwa lata temu było odwrotnie. Na trzecim miejscu pozostała Francja, ale znacznie zmniejszyła dystans do czołowej dwójki, zwłaszcza wśród mężczyzn. Indywidualnie wśród mężczyzn najlepszy okazał się 64-letni (!) Henry Haigh, który po mistrzostwo świata sięgnął po raz pierwszy ale w czołówce jest od lat. W South Cerney był siódmy. Drugiemu w Red Deer Kermitowi Weeksowi i tym razem niewiele zabrakło do złotego medalu, tak jak to już bywało w przeszłości. Też jednak potwierdził przynależność do ścisłego grona zawodników najwyżej notowanych na świecie. Ponownie zdobył srebrny medal. Brązowy medal wywalczył Jurgis Kairis, powtarzając sukces Wiktora Smolina sprzed dwóch lat. Niespodziewanie został liderem utytułowanego zespołu radzieckiego. Patrick Paris i tym razem okazał się najlepszy spośród Francuzów. Był o krok od medalu, zajął czwarte miejsce, poprawiając się o dwie lokaty w stosunku do mistrzostw świata z 1968.

Wśród pań nie obroniła tytułu radziecka zawodniczka Lubow Niemkowa. W Red Deer latała nierówno, tak zresztą jak była mistrzyni świata (1984) Chalide Makagonowa. W tej sytuacji po złoto sięgnęła brązowa medalistka poprzednich mistrzostw, Francuzka Catherine Maunoury, która latała dobrze w każdej konkurencji i wygrała wyraźnie. Srebrny medal przypadł w udziale mało znanej Amerykance Ellen Dean, co jest sporą niespodzianką, tym bardziej iż latała na nie najnowszym Pittsie. Jedyną zawodniczką radziecką, która nie zawiodła w Kanadzie była mniej znana Elena Klimowicz. Latała wprawdzie niezbyt błyskotliwie ale równo, co dało jej brązowy medal. Wydaje się, że pozostałe zawodniczki radzieckie tym razem nie udźwignęły ciężaru odpowiedzialności, jaki spada na faworytki, a do takich niewątpliwie należały. Podobną ocenę można odnieść do poprzedniej wicemistrzyni świata Amerykanki Julie Pfile (tym razem dopiero siódme miejsce). Lepsze od niej okazały się aż cztery jej rodaczki. Warto podkreślić, że wszystkie Amerykanki były w czołówce.

Jeśli chodzi o samoloty, to w porównaniu z poprzednimi mistrzostwami świata w 1986, nie było żadnych nowości, a najlepsi zawodnicy latają na tych samych typach i egzemplarzach swych akrobacyjnych cacek. W Red Deer nie startowały znane czechosłowackie Zliny-50.

Przez pewien czas mistrzostwa obserwował mieszkający w Kanadzie Polak, WALDEMAR MISZKURKA, który dzieli się swoimi spostrzeżeniami:

— Su-26M ekipy radzieckiej wyróżniał się swoją wielkością i mocą silnika. Półleżąca pozycja pilota w kabinie pozwala znosić łatwiej duże przeciążenia. Najdroższym samolotem akrobacyjnym jest Extra 300 — kosztuje ćwierć miliona USD. Ma on dźwigary z włókna węglowego. Pitts, wypożyczany na miejscu przez niektórych pilotów europejskich, uważany jest obecnie za samolot niezbyt dobry. W nurkowaniu trudno jest kontrolować prędkość, bardzo się rozpędza, wskutek czego utrudnione jest przejście do następnej figury w pionie. Pomimo to jest nadal najbardziej popularnym samolotem akrobacyjnym i w rękach dobrego pilota stać go jeszcze na wiele.

W Red Deer można było wyodrębnić dwie szkoły latania. Pierwsza to bardzo ofensywna, radziecka, z mocnym akcentowaniem każdej ewolucji. Piloci radzieccy latali dynamicznie, „z ikrą", ale trochę „kwadratowo". Drugą szkołę reprezentują piloci amerykańscy i zachodnioeuropejscy. Latają oni płynniej, statycznie, „okrągło". Bardziej widowiskowa jest szkoła radziecka, sędziom jednak bardziej przypadła do gustu szkoła amerykańska, czego dowodem są rezultaty mistrzostw. Piloci radzieccy uważali, że byli dobrze przygotowani do mistrzostw — tak pod względem techniki latania jak psychicznie — a do dyspozycji mieli Su-26M, samolot zaliczany do najlepszych na świecie. Piloci amerykańscy przewyższali radzieckich — ale za to bardzo wyraźnie — tylko liczbą wylatanych godzin.

Ci ostatni, mimo że po pierwszych konkurencjach wyprzedzani byli przez pilotów ZSRR, mówiąc już wówczas o końcowych rezultatach byli pewni zwycięstwa.

I jak się okazało — mieli „nosa".

Dodać należy, że mistrzostwa w Red Deer miały bardzo uroczystą oprawę. Otwarcie nie obyło się bez pokazów w powietrzu, ale to, co zaprezentowano na zakończenie imprezy, nazwać można akrobacyjnym festiwalem.

HEK

XIV MISTRZOSTWA ŚWIATA W AKROBACJI SAMOLOTOWEJ
Red Dear (Kanada) ● 1988-07-31--08-13

Miejsce	Pilot (Państwo) — Samolot	Punkty
1.	Henry Haigh (USA) — Laser Superstar	10 122,2
2.	Kermit Weeks (USA) — Weeks Solution	9 077,7
3.	Jurgis Kairis (ZSRR) — Su-26M	9 996,8
4.	Patrick Paris (Francja) — CAP 230	9 951,8
5.	Clint Mac Henry (USA) — Extra 230	9 933,3
6.	Nikołaj Nikiciuk (ZSRR) — Su-26M	9 930,3
7.	Claude Roux (Francja) — CAP 230	9 896,7
8.	Claude Bessiere (Francja) — CAP 230	9 878,7
9.	Witas Lapenas (ZSRR) — Su-26M	9 812,3
10.	Wiktor Smolin (ZSRR) — Su-26M	9 698,0
11.	Siergiej Boriak (ZSRR) — SU-26M	9 695,6
12.	Tom Jones (USA) — Pitts	9 621,0
13.	George Muzergues (Francja) — CAP 230	9 457,8
14.	Gordon Price (Kanada) — Ultimate	9 398,5
15.	Walter Extra (RFN) — Extra 300	9 386,2
16.	Alan Bush (USA) — Pitts Ult.	9 374,1
17.	Guido Lepore (Kanada) — Pitts S1	9 125,4
18.	Eric Müller (Szwajcaria) — Extra 300	9 099,3
19.	Ramon Alonso (Hiszpania) — Pitts S1	9 086,2
20.	Jean-Paul Mondiere (Francja) — CAP 230	8 886,7
21.	Ian Padden (Wielka Brytania) — Pitts S1	8 474,7
22.	Randy Gagne (Kanada) — Pitts S1	8 457,9
23.	Frank Gerstenberg (FRN) — Extra 300	8 184,9
24.	Jean-Pierre Besson (Szwajcaria) — Pitts S1	8 112,2
25.	Antonio Alfaro (Hiszpania) — Pitts S1	7 485,6
26.	Beaule (Kanada) — Pitts S1	7 053,8

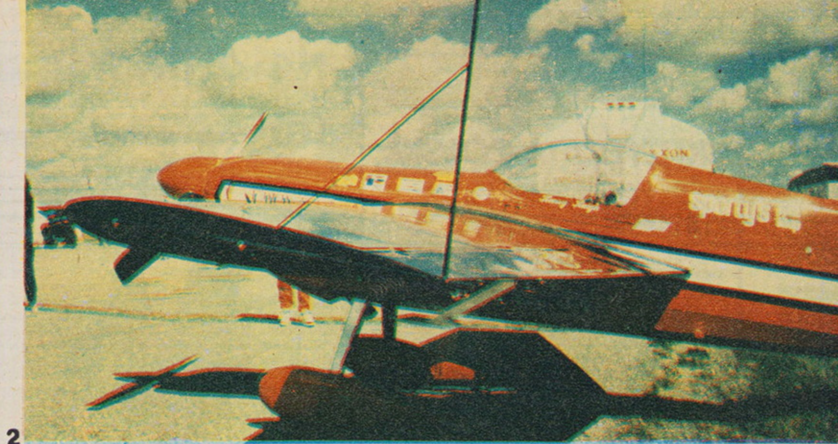
Zespołowo: 1. USA — 30 133,2 pkt; 2. ZSRR — 29 739,4 pkt; 3. Francja — 29 727,2 pkt.

KOBIETY

1.	Catherine Maunoury (Francja) — TR 260 Sirius	9 853,3
2.	Ellen Dean (USA) — Pitts	9 621,9
3.	Elena Klimowicz (ZSRR) — Su-26M	9 590,9
4.	Patty Wagstaff (USA) — Extra 230	9 554,8
5.	Linda Meyers (USA) — Laser	9 496,8
6.	Deborah Rihn (USA) — Pitts	9 487,6
7.	Julie Pfile (USA) — Pitts	9 446,8
8.	Irina Adabasz (ZSRR) — Su-26M	9 382,0
9.	Natalia Siergiejewa (ZSRR) — Su-26M	9 352,1
10.	Lubow Niemkowa (ZSRR) — Su-26M	9 251,3
11.	Marianne Maire (Francja) — DL 260	9 118,4
12.	Chalide Makagonowa (ZSRR) — Su-26M	8 927,6
13.	Diana Britten (Wielka Brytania) — Extra 230	8 068,4
14.	Sylvie Breton (Francja) — CAP 230	7 340,3

Zespołowo: 1. USA — 28 673,5 pkt; 2. ZSRR — 28 325,0 pkt; 3. Francja — 26 912 pkt (wyniki nieoficjalne).

1


2


3


4


5


6


7


8


NA ZDJĘCIACH: 1 i 2. Mistrz świata Henry Haig i jego Laser Superstar. 3. Mistrzyni świata Catherine Maunoury i jej TR 260 Sirius. 4. Su-26 M ekipy radzieckiej, w barwach czerwono-białych. Był także egzemplarz niebiesko-biały. 5. Walter Extra (pierwszy z lewej) i jego samolot Extra 300. 6. Laser czyszczony przez jego pilotkę, Lindę Mayers (siedzi pod skrzydłem). 7. Pitts. 8. Marianne Maire na swoim DL 260.

Zdjęcia: WALDEMAR MISZKURKA (8, w tym jedno na okładce) i „Aviasport" (1)

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ:

Redaktor naczelny — **Jerzy R. Konieczny**, zastępca redaktora naczelnego — **Tadeusz Malinowski**, zastępca redaktora naczelnego — sekretarz redakcji — **Henryk Kucharski**, zastępca sekretarza redakcji — **Piotr Górski**, redaktorzy: **Waldemar Czerniszewski, Wojciech J. Gawrych, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski**, redaktor graficzny — **Jolanta Kalita**, redaktor techniczny — **Wiesława Dymnicka**, sekretariat redakcji — **Wanda Szawarska**.

Stale współpracują: **Bolesław Gaczkowski** (Aerokluby), **Bernard Koszewski**.

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27-33-78 — redaktor naczelny — sekretariat, 27-52-60 — zastępcy redaktora naczelnego — sekretarz redakcji.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 910 zł, półrocznie — 1 820 zł, rocznie — 3 640 zł.

WARUNKI PRENUMERATY

1. Dla osób prywatnych — instytucji i zakładów pracy: instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" zamawiają prenumeratę w tych Oddziałach; instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2. Dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów: osoby zamieszkałe na wsi i w miastach gdzie nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli, w pozostałych miastach — wyłącznie w urzędach pocztowych.

3. Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa. Konto PKO BP XV O/M Warszawa nr 1658-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

OGŁOSZENIA. Cena ogłoszeń drobnych w tekście wynosi 200 zł za słowo, a ogłoszeń urzędowych i reklamowych oraz komunikatów handlowych — 600 zł za 1 cm^2. Cena ogłoszeń na całej stronie wynosi 300 000 zł; na 3/4 strony — 230 000 zł; na 1/2 strony — 150 000 zł. Ceny podstawowe ogłoszeń wzrastają: za każdy dodatkowy kolor — o 30%; za pełny kolor — o 100%: za zamieszczenie ogłoszenia na pierwszej lub ostatniej stronie — o 100%. Za ogłoszenia drobne przekraczające 50 słów, a w przypadku pozostałych ogłoszeń i reklam — 1 stronę, doliczany jest dodatek w wysokości 100% od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje **Dział Handlowy WKiŁ — 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. ZA TREŚĆ OGŁOSZEŃ REDAKCJA NIE ODPOWIADA.**

Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów.

Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77.

Podpisano do druku 1988-11-18.
Zam. 1993. U-21.
PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X.

NASZE TRASY

ZBIERAMY ZNACZKI





Poczta Kuby wprowadziła do obiegu sześć okolicznościowych znaczków pocztowych, które nawiązują do połączeń lotniczych z Europą i Angolą w minionym 40-leciu. Na znaczkach przedstawiono samoloty kubańskich linii lotniczych. Znaczek wartości 2 c poświęcony jest otwarciu połączenia Hawana—Madryt w 1948; 4 c — Hawana—Praga w 1961; 5 c — Hawana—Berlin w 1972; 10 c — Hawana—Luanda (Angola) w 1975; 30 c — Hawana—Paryż w 1983; 50 c — Hawana—Moskwa w 1987.

Omawiane znaczki o formacie 40,5 mm x 27 mm, z których dwa — z samolotami Ił-62 — przedstawiamy, zostały wydrukowane techniką wielobarwnego offsetu na papierze kredowym. W dniu wprowadzenia do obiegu (25 maja br.) w sprzedaży były również ozdobne koperty FDC, które opatrzone zostały okolicznościowym stemplem pocztowym, który jednak nie zawiera akcentów lotniczych. (WIECZ)

LISTY



GODŁO 22 ESKADRY

Wielcy Szanowny Panie Redaktorze!

W związku z rysunkiem Karasia w barwach 22 Eskadry w cyklu Godło i Barwa w Lotnictwie Polskim (SP. 39/1988) chciałbym dodać komentarz, że godło eskadry jest znacznie zniekształcone. Zniekształcenia te, które popełniłem jeszcze w 1968 odtwarzając z angielskim rysownikiem przez lupę godło eskadry dla publikacji Osprey z mało wyraźnych zdjęć Karasi, powtarzają do tej pory wszyscy znani mi autorzy.

Od tego czasu odnalazłem oryginalny rysunek godła „Smok Wawelski" (smok — czarny, języki ognia — czerwone) 22 Eskadry Liniowej (w 1939 przemianowanej na Rozpoznawczą), którego kopię przysyłam w załączeniu w nadziei, że jego opublikowanie naprawi wcześniejsze, bezkrytycznie przyjmowane nieścisłości.

Dla modelarzy, którzy mogą być zainteresowani poprawnym znakowaniem indywidualnych Karasi 22 Eskadry, podaję kilka zidentyfikowanych zestawów numerów:

— indyw. (biały) 3, wojsk. (czarny) 44.67, wywoławczy (biały) K 34;
— indyw. 4, wojsk. 44.68, wywoławczy K 22;
— indyw. 5, wojsk. 44.74, wywoławczy ?;
— indyw. 6, wojsk. 44.76, wywoławczy ?;
— indyw. 8, wojsk?, wywoławczy K 37;
— indyw. 9, wojsk. 44.62, wywoławczy K 25.

Łączę wyrazy poważania.

JERZY B. CYNK

STRZELAŁEM DO Ju-86

Szanowny Panie Redaktorze!

Z dużym zainteresowaniem śledzę na łamach „Skrzydlatej Polski" spór, toczący się pomiędzy J. Pawlakiem i J.B. Cynkiem na temat czy Junkersy Ju-86 użyte były przez Luftwaffe w Wojnie Obronnej Polski 1939.

Wojnę tę odbyłem jako adiutant dowódcy 1 batalionu 6 Pułku Piechoty Legionów 1 Dywizji Piechoty im. Józefa Piłsudskiego z Wilna. W pierwszych dniach września działania mej jednostki toczyły się w rejonie Pułtuska, Różana nad Narwią, Makowa i Długosiodła. W czasie dziennego przemarszu, bodajże w okolicach tej ostatniej miejscowości, które były gęsto zalesione, na bardzo małej wysokości nadleciał nad kolumnę mego batalionu Junkers Ju-86. Został on natychmiast ostrzelany przez nasze ckm-y, zamontowane na tzw. biedkach do strzelania przeciwlotniczego. Stwierdzam ten fakt i muszę tu dodać, iż sam wówczas strzelałem do niego z karabinu.

Przelot trwał bardzo krótko. Po ostrzale samolot jeszcze bardziej obniżył lot i zniknął za wierzchołkiem wysokich drzew lasu. Bez najmniejszych wątpliwości stwierdzam, że był to Junkers Ju-86, a nie żaden inny samolot, znałem bowiem doskonale sylwetki wszystkich samolotów nieprzyjaciela.

Stwierdzając powyższe przesyłam Panu Redaktorowi wyrazy szacunku.

JERZY ROZWADOWSKI
Kanada

„KRZESŁO" ZE STRZELCEM

Szanowna Redakcjo!

Chciałbym wtrącić moje trzy grosze do polemiki między R. Szubańskim, J. Cynkiem i J. Pawlakiem, dotyczącej udziału bombowców Ju-86 w agresji na Polskę w 1939. To piękne, że dochodzicie Panowie prawdy, ale dlaczego takim tonem, nie pasującym do Waszego autorytetu, jakimi cieszycie się w środowisku ludzi interesujących się sprawami lotnictwa.

Oto moje uwagi do powyższego sporu. Inowrocław był bombardowany przez Luftwaffe pierwszy raz 3 września 1939. Było to w niedzielę, o 11:30. Pamiętam dokładnie, bo byłem na sumie w kościele w Kościelcu (koło 8 km na zachód od Inowrocławia). Wskutek bombardowania ludzie szybko opuścili kościół i wylegli w nie rozproszonej, liczącej kilkaset osób grupie na plac w centrum Kościelca. W tych chwilach kursem zachodnim nad Kościelcem wracały znad Inowrocławia dwusilnikowe bombowce, trójkami, w zwartym szyku. Przelatywały nisko i bardzo dobrze widoczne były wymalowane na nich krzyże i napisy. Gdy przelatywały nad placem, strzelcy pokładowi oddali kilka serii z k-mów, w kierunku bezronnych ludzi. Kierunek serii w dół potwierdzały smugi po pociskach.

Pamiętam, że pod kadłubami tych samolotów zwisały jak gdyby krzesła, w których siedzieli strzelcy pokładowi, a silniki w stosunku do innych grupowo przelatujących w tym dniu i w następnych dniach samolotów niemieckich pracowały wyjątkowo cicho (diesle?). W czasie okupacji, mieszkając nadal koło Inowrocławia, znając już sylwetki i nazwy samolotów niemieckich, raz jedyny widziałem nisko lecący samolot z podobnym „krzesłem" dla dolnego strzelca pokładowego. Był to Ju-86.

W latach powojennych dowiedziałem się, że w takie same stanowisko strzelca pokładowego był wyposażony również Ju-52 w wersji bombowej. Stanowisko strzelca pokładowego było wysuwane z kadłuba według potrzeb. Źródeł dokumentacyjnych ten rodzaj stanowiska strzeleckiego nie pamiętam. Ale można to zauważyć na filmach dokumentalnych z walk w Hiszpanii.

Piszę o tym dlatego, bo nie rodzaj usterzenia, obrys skrzydeł czy położenie płata względem kadłuba, ale ten istotny, tak pomijany szczegół może ułatwić potwierdzenie faktu użycia Ju-86 w akcjach bojowych przeciw Polsce w 1939. Warto jeszcze dodać, że przyczyną końca kariery Ju-86 były kłopoty w eksploatacji diesli, które zostały zastąpione silnikami benzynowymi.

J. OLIWKOWSKI
Poznań

KLUB ISKRA

Jan J. Jazukiewicz — ul. Gorkiego 32-85, 232010 g. Wilnius, Litewska SRR; Ulja Misuna — ul. Sołdatskaja d. 3, kw. 35, 111250 g. Moskwa; Aleksandr Krupko — ul. A. Tołstogo d. 6, kw. 22, 603003 g. Gorkij — wszyscy **ZSRR** — pragną nawiązać korespondencję z kolegami z Polski i innych państw socjalistycznych na temat plastykowych modeli lotniczych oraz akcesoriów i literatury modelarskiej.

Piotr Sudolski — ul. Cześnikowska 15 m. 6, 60-329 Poznań — poszukuje modeli plastykowych w skali 1:72 oraz MM z samolotami II wojny światowej, a także — schematów malowań do modeli następujących samolotów (1:72): Lightning, Tempest, Beaufighter, Black Widow, Airacobra, Spitfire Mk I—V. W zamian oferuje model Avia B-35 (KP), MM z planami samolotów i okrętów, PM (Mosquito), wycinki ze „Skrzydlatej Polski" z cyklu Konstrukcje zagraniczne oraz tomik 40 Biblioteczki Skrzydlatej Polski. Chętnie nawiąże korespondencję z modelarzami z kraju i zagranicy.

Stanisław Szparski — ul. Mieszka I 5, 33-101 Tarnów — poszukuje pistoletu natryskowego do malowania modeli samolotów. W zamian oferuje modele czołgów i samolotów, liczne numery „Skrzydlatej Polski", MM M, MT, TBiU, „Motoru" oraz książki i inne materiały. Może zapłacić.

Tomasz Tox — ul. Nullo 2/2, 51-677 Wrocław — poszukuje modeli samolotów firm Novo, Směr, Matchbox, Revell, książek lotniczych, TBiU. W zamian oferuje inne TBiU, Żółte tygrysy. **Może** zapłacić.

Ryszard Herok z Rybnika prosi A. W. Deszewacha z Charkowa (ZSRR) o solidne wywiązanie się ze zobowiązań lub zwrot wysłanych mu modeli i materiałów.

Andrzej Woźniak — ul. Lwowska 67/54, 33-100 Tarnów — poszukuje PM 1—98. W zamian oferuje: czasopisma — „Skrzydlatą Polskę", M, MM, ŻP, L+K, „Fantastyka", „Pan", książki SF i wojenno-morskie oraz nie sklejone modele 1:72 — polskie, KP, Novo.

Edmund Kazimierski — ul. Leśna 1A/8, 78-125 Rymań — poszukuje książki „Samoloty myśliwskie Września 1939" oraz materiałów o nowych samolotach typu MiG i Su. W zamian oferuje liczne MM (1970—1988), TBiU, PM, książki o lotnictwie wojskowym.

Andrzej Konewka — ul. E. Białego 11/1, 41-200 Sosnowiec — poszukuje modeli firm KP, Smer (1:72, 1:48, 1:50) i zachodnich. W zamian oferuje modele firmy Novo oraz TBiU. Może zapłacić.

Michał Mucha — Al. Wielkopolska 43, 60-603 Poznań — poszukuje książek „Vojenska letadla" t. 1, 2, 5, „Istoria konstrukcij samolietow w SSSR 1938—1958" oraz materiałów, dotyczących godła i barwy samolotów II wojny światowej. W zamian oferuje modele Novo: P-40 Tomahawk, P-38 Lightning, F6F Hellcat, Gloster Meteor oraz liczne numery TBiU, „Skrzydlatej Polski", L+K, MM, tomik 42 Biblioteczki Skrzydlatej Polski.

Janusz Kwapisiewicz — ul. Tkacka 56/2, 70-556 Szczecin — poszukuje PM 1/1965, 40/1970, MM 2, 12/1959, 5/1963, 9/1966, 1/1970 oraz dostępu do albumu Janusza Magnuskiego „Wozy bojowe 1914—1964". W zamian oferuje odbitki z austriackiej „Geli", z samolotami państw, uczestników II wojny światowej, bogaty zestaw materiałów o lotnictwie i broni pancernej III Rzeszy oraz o lotnictwie i czołgach polskich okresu międzywojennego (m.in. książka J. B. Cynka „Polish Aircraft 1893—1939").

Jerzy Wronecki — ul. Chrobrego 27/67, 87-100 Toruń — za model Havoc/Boston (1:72, Matchbox) odda model samolotu MiG-21 (Letohrad, 1:48).

OGŁOSZENIA DROBNE

Dokumentację Quicksilvera kupię. KMD — 2,5 sprzedam. **Krzysztof Gawłowski, 32-007 Zabierzów.**

(Ogł. nr 183)

Kupię katalogi modeli plastykowych. **Zbigniew Fiuk, 87-700 Aleksandrów Kujawski, ul. Osińska 23.**

(Ogł. nr 184)

Wydawnictwa Komunikacji i Łączności uprzejmie informują, że w swoim ośrodku w Warszawie, przy ul. Kazimierzowskiej 52, mają zaległe egzemplarze tygodnika „Skrzydlata Polska", które można nabyć na miejscu, w godzinach 11:00—16:00.

SPRZEDAŻY WYSYŁKOWEJ NIE PROWADZIMY

WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI wydadzą w 1989/90 OGÓLNOPOLSKI SPIS TELE-ADRESOWY

Cena 1 egz. około 15 000—20 000 zł. Zamówienia na tę publikację prosimy kierować pod adresem: **Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa.**

TS-11 ISKRA

W Klubie 1 : 72 publikujemy czterobarwny schemat malowania samolotu TS-11 Iskra 200 BR nr 0823 w 1987.

Oznaczenia barw na rysunku: CZi — ciemnozielony (ok. FS 24079; Zi — zielony (ok. FS 24102); Br — brązowy (ok. FS 20118); NSr — niebiesko-szary (ok. 25488); Sz — szary (ok. FS 26187); Cz — czerwony; B — biały. Belki podskrzydłowe — szare, wnętrze kabiny — niebiesko-szare.

Samoloty dwumiejscowe malowane są w całości na kolor srebrny bądź pozostawione w naturalnej barwie duralu. Numery samolotów są najczęściej czterocyfrowe (np. 0702, 1701 — pierwsze dwie cyfry oznaczają serię produkcyjną) w kolorze czerwonym. Spotyka się również numery trzycyfrowe (nr. 811).

Na rysunku przedstawiono ponadto wygląd szachownicy malowanej od szablonu oraz krój cyfr stosowanych w numerach czterocyfrowych (w podz. 1 : 72).

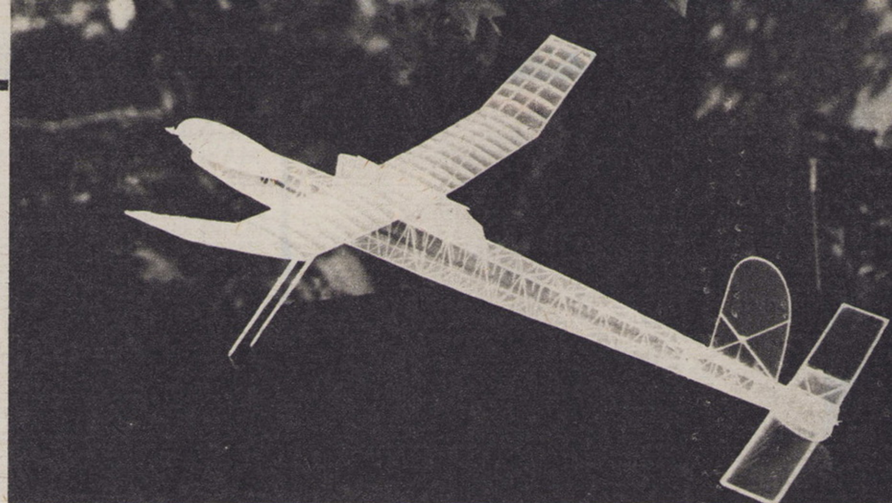
Rysunek: Krzysztof Malinowski

POTRZEBNY SPECJALISTA

Wydział Modelarstwa Aeroklubu PRL — Krakowskie Przedmieście 55, 00-071 Warszawa — poszukuje kandydatów do pracy na stanowiskach specjalisty lub inspektora (w zależności od kwalifikacji) do spraw szkolenia i sportu modelarskiego.

Mile widziane zainteresowania lotnicze i modelarskie.

Informacje: tel. 262021 w. 54.

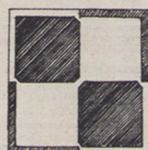


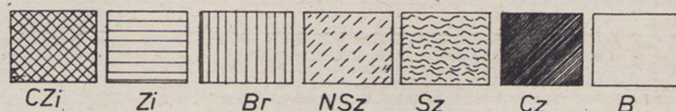
RETRO

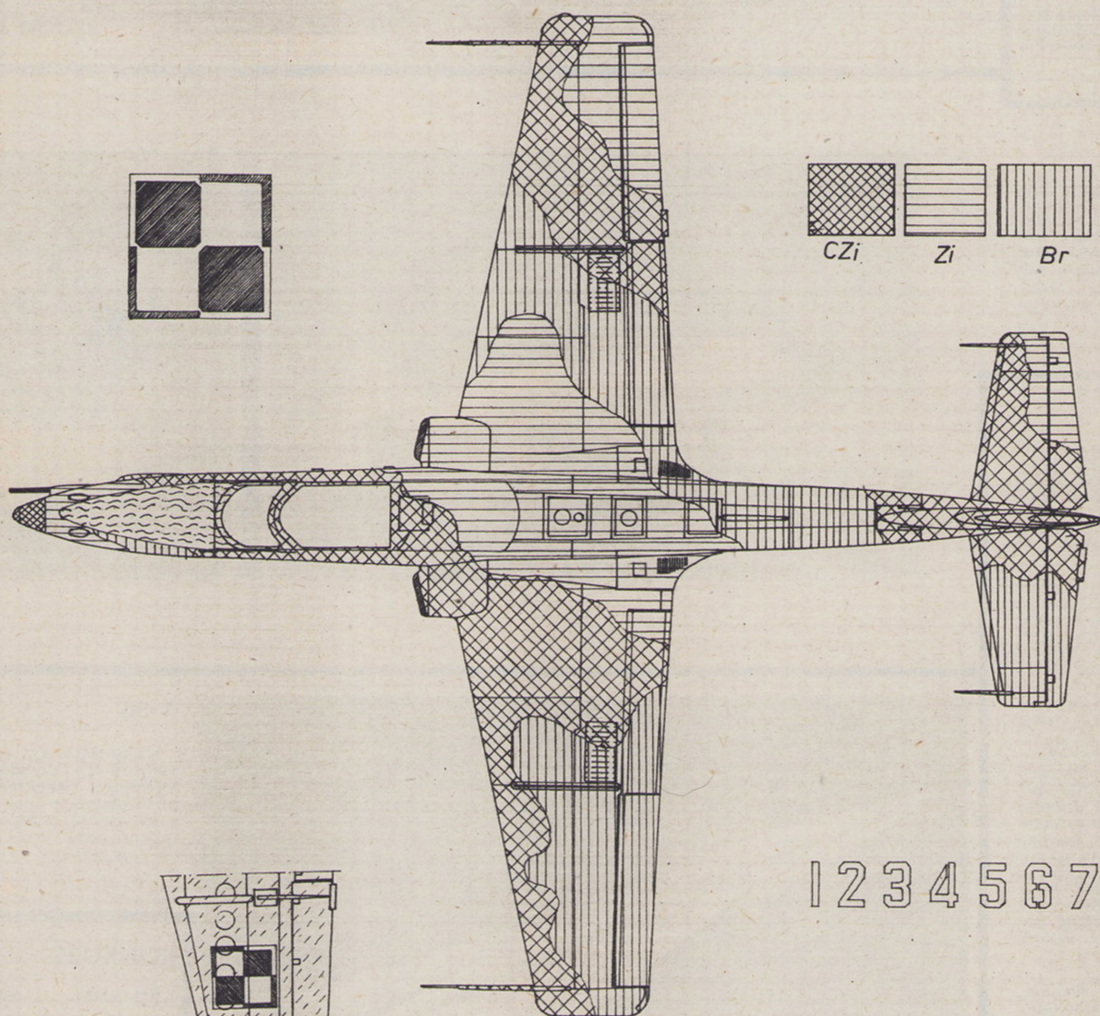
Model Wakefield z 1954 — Retro — w podziałce 1 : 2, zbudowany w 1988 przez Stanisława Żurada na tegoroczne zawody w Hali Ludowej we Wrocławiu. Model pokryty jest cienką folią. Masa własna modelu — 5,2 g, masa gumy — 2,8 g, masa całkowita — 8 g.

Zdjęcie: Stanisław Żurad

051-88

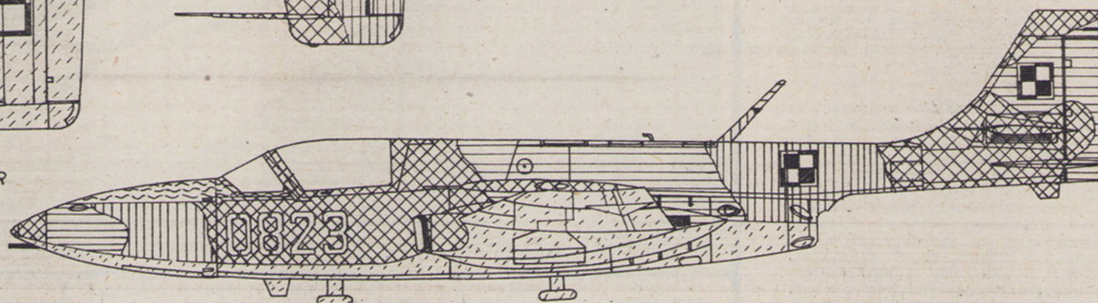


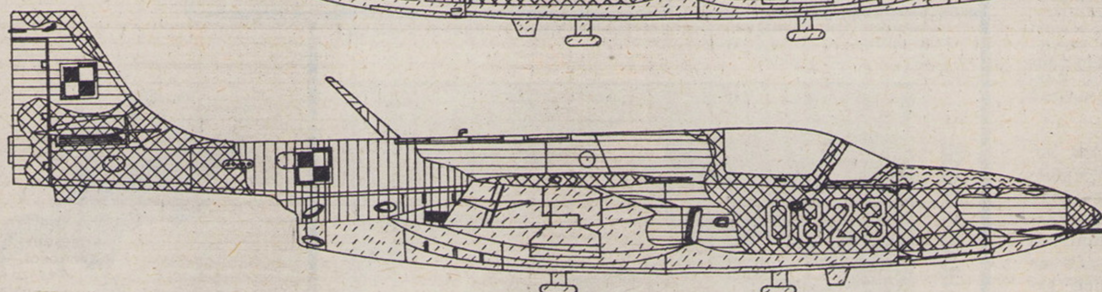




KLUB 1:72

1234567890





TS-11 ISKRA	
Opracował	Krzysztof
Kreślił	Malinowski

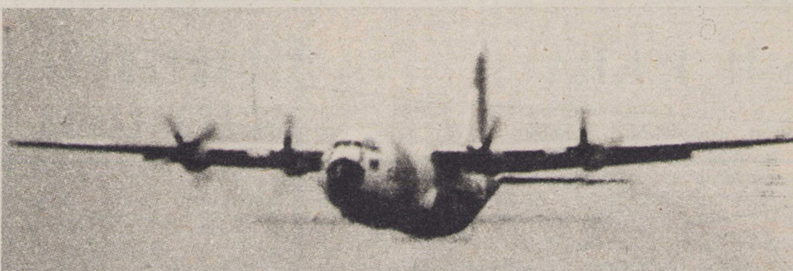


BALON-GAZETA

Do kolekcji balonów doszedł w 1988 brytyjski reklamujący „Financial Times'a", jako wydanie specjalne tego pisma wkraczającego w 200-lecie istnienia. Ma wysokość 30 m.

PRZEMYSŁ LOTNICZY MAROKA

AMIN (Aéro Maroc Industrie) istnieje od jesieni 1981 działając na terenie międzynarodowego portu lotniczego im. Mohammeda V w Casablance. Obszar zabudowany AMIN wynosi 7 000 m², zaś pracowników jest 135 (dane z 1988) Obsługuje on lotnictwo wojskowe Maroka (naprawy, przeglądy), a od 1988 produkuje śmigłowce licencyjne SA-330 Puma (średnio 1-miesięcznie; zdjęcie z prawej). Poza tym biuro konstruktorskie AMIN pracuje nad przystosowaniem własnych zasobników z aparaturą fotograficzną do samolotów Mirage F-1, radarów meteorologicznych do Alpha Jet'ów, instalacji (6 000 — 7 560 dm³ cieczy), dla pokrycia 5 000 — 6 000 ha w jednym locie samolotu Lockheed C-130H (zdjęcie wyżej). Są też inne zamierzenia.

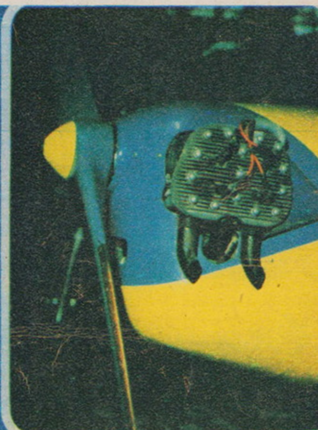




JEDYNY SERYJNY

Jedynym seryjnym samolotem wytwórni Zlin LAS (poprzednik dzisiejszych zakładów Moravan Otrokovice) w okresie międzywojennym był 2-miejscowy sportowy Zlin Z-XII z 1935. Zbudowano ok. 200 samolotów z silnikami 33 kW dla aeroklubów czechosłowackich i zagranicznych. W końcu lat sześćdziesiątych latały one jeszcze we Francji i Włoszech. Jeden znajduje się w zbiorach Muzeum Wojska w Pradze.





BUŁGARIA 1988

● Uniwersytet Sofijski obchodzi w 1988 swoje 100-lecie. W okresie międzywojennym miał 4 wydziały, dziś współpracuje z ponad 40 wyższymi uczelniami świata, w tym z Uniwersytetem Jagiellońskim, uczelniami w Austrii, Japonii, Kanadzie, USA, ZSRR. Wśród jego specjalności są: radiofizyka, magnesy nadprzewodzące, chemia.

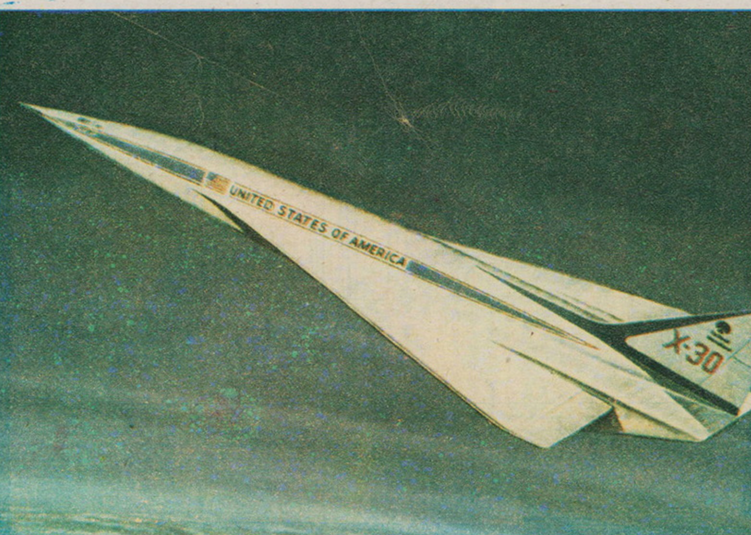
● Oprócz miesięcznika lotniczo-astronautycznego „Kryle" w Bułgarii ukazuje się miesięcznik NT („Nauka i Technika za Mładieżta" — nauka i technika młodzieży), który zamieszcza również światowe wydarzenia lotnicze z zaledwie 2-miesięcznym opóźnieniem. Nakład 80 000, stron 84.

● Pasta do zębów Omnodent nowej generacji z aktywnymi jonami Na, K, Cl, SO_2, HCO_3 jest stosowana przy stanach zapalnych dziąseł, służy też higienie jamy ustnej przy paradentozie, chorobie groźnej dla lotników. Zęby czyści się pionowymi ruchami szczoteczki 2 razy dziennie po 3 min. Wyniki uzyskuje się już po 20—28 dniach stosowania. Są to dane z „Biuletynu Technicznego Pharmachimu". Pasta jest w sprzedaży w Polsce. Bułgaria współpracuje z wiodącymi koncernami chemiczno-farmaceutycznymi z 7 państw Europy Zachodniej oraz z ponad 4 państw RWPG. Do nowości 1988 należy lek przeciwpromienny (był wymieniony w SP — Astronautyka) oraz środek na męskie niedomagania (oparty na wyciągu z ostów górskich). Coś dla seniorów lotnictwa?

● Przed Muzeum Wojskowo-Morskim w Warnie (Bulwar Czerwonoarmiejski) jest wystawiony śmigłowiec Mi-4, a nowoczesny stadion w tym mieście nosi imię Jurija Gagarina.

● Wytwórnia Agromaszinaumpeks zajmuje się elektroniką dla rolnictwa — projektowaniem i produkcją seryjną. W produkcji jest 14 rodzajów automatycznych urządzeń kontrolnych oraz do sterowania różnymi maszynami rolniczymi, procesami technologicznymi, a także służącymi do ochrony silników wysokoprężnych przed przeciążeniami i pomiarów prędkości maszyn. Niektóre mogą znaleźć zastosowanie w agrolotnictwie, zaś minikomputerowy system Pulma-01 w medycynie (funkcjonalna diagnostyka płuc wg 13 parametrów, z wynikową oceną badań). Przedstawiciele wytwórni uważają, że jej wyroby ustępują pod względem technologii ok. 10 lat szczytowym dziś odpowiednikom światowym. To nie jest dużo. Różnice są przede wszystkim w wymiarach i masach porównywalnych wyrobów.

● Przewoźnicy powietrzni różnie zapoznają pasażerów z najlepszymi pracownikami przedsiębiorstwa. Jedni z nich noszą fotografię z napisem pilot (itp.) roku, inni tylko odpowiednią naszywkę. W biurze bułgarskiego Bałkanu w Tołbuchinie są oni przedstawieni na kilkudziesięciu zdjęciach na tablicy wyróżnionych. Ważne, że się o nich pamięta.



X-30

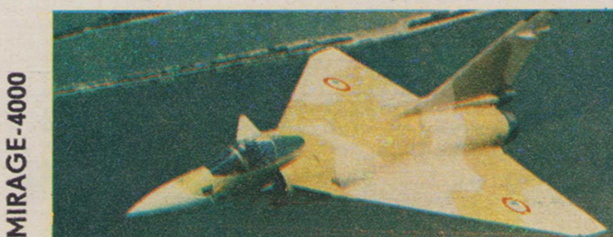
Najnowszy rysunek transportowego samolotu kosmicznego Rockwell X-30, opracowanego w USA na zamówienie NASA i Pentagonu. Ma latać w końcu przyszłego dziesięciolecia.

KONKURS

Brytyjski śmigłowiec Westland Super Sea Lynx został jesienią 1988 wybrany przez marynarkę Korei Południowej w wyniku konkursu z udziałem SA-365F Dauphin-2 (Francja) i Kaman Seasprite (USA).

MIRAGE-4000

Prototyp francuskiego samolotu wojskowego o dużym zasięgu. Dwa silniki SNECMA M-53-5.





Zdjęcia i rysunki: „Air et Cosmos", „Aviation Magazine International", „Naše letadla", archiwum.